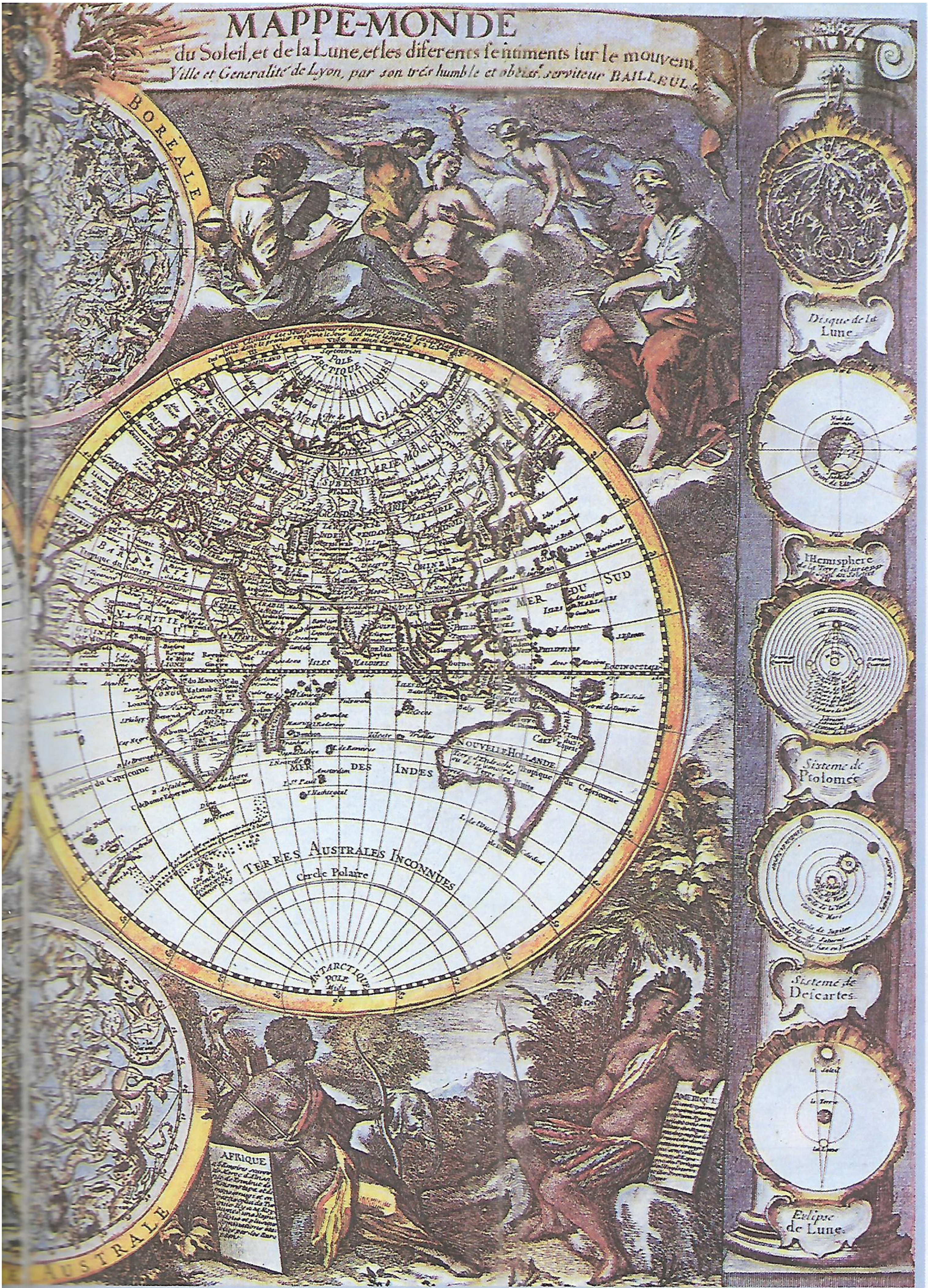
අනතෝලි තොමිලින්

මිනිසුන් පෘථිවියේ හැඩය සොයා ගත් හැටි

අතීත කාලයේ දී විවිධ ජාතීන් අපේ පෘථිවිය මෙලෙස යැයි සිතූ සැටි මේ සිතියමෙන් පෙනේ.



ක්‍රිස්ටෝපර් රේන්බෝ මහතාට අයත් සිතියමකි.

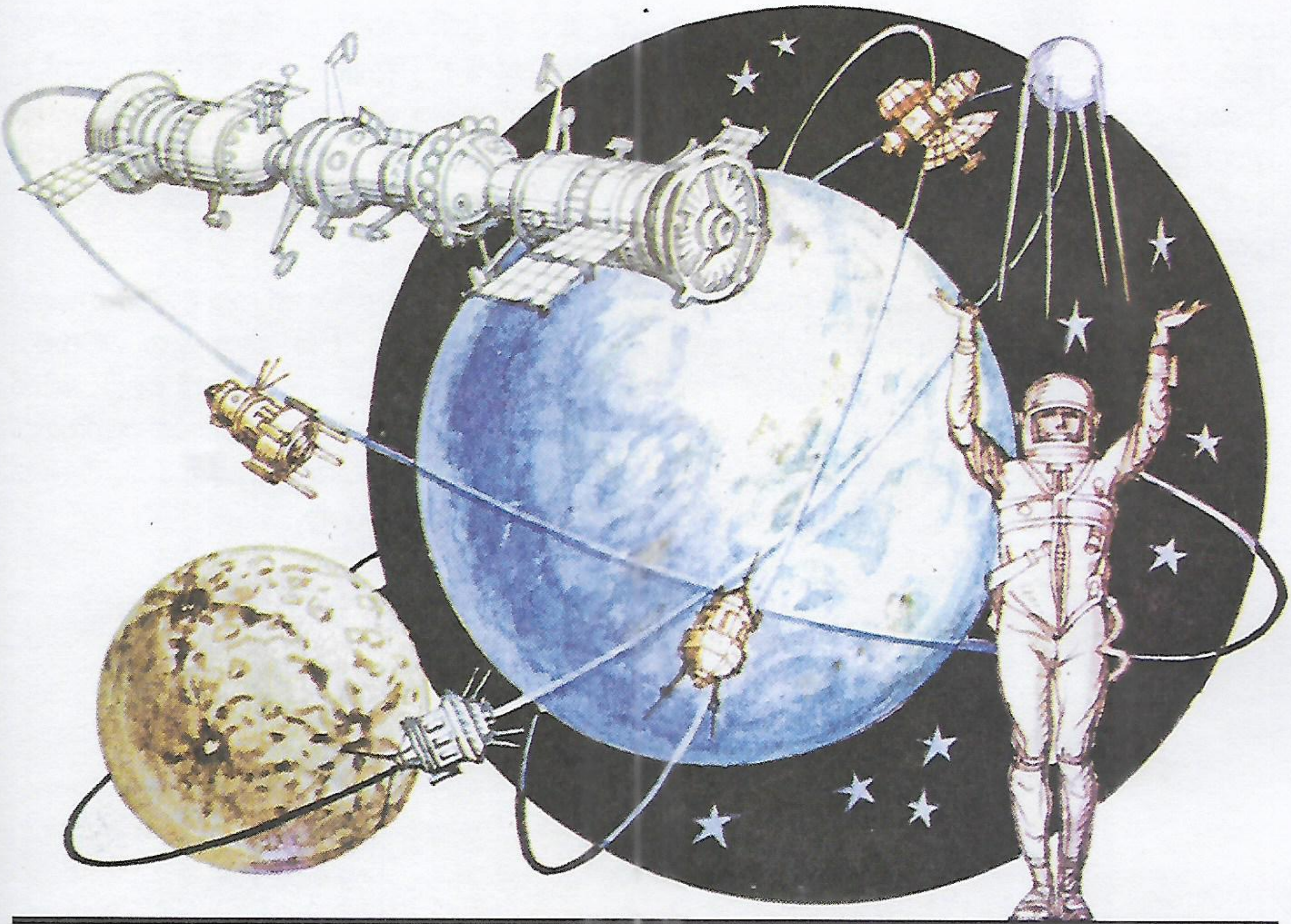
අනතෝලි
තොමිලින්

මිනිසුන් පෘථිවියේ හැඩය සොයා ගත් සැටි

අනුවාදය - දැදිගම වි. රුද්රිගු

චිත්‍ර - යූරි ස්මොල්නිකොව්

සී/ස ප්‍රගති ප්‍රකාශන නිවස
91, ආචාර්ය ඇන්. ඇම්. පෙරේරා මාවත, කොළඹ 08



හැඳින්වීම

ලෝක ගෝලයේ හැඩය කෙබඳු ද? පුදුම ප්‍රශ්නයක්, එහෙම නේ ද? ගෝලය යනු ගෝලයකි. එය වටකුරු ය.

අහස නිල්වන් සේ ම, ගස්වල කොළ සහ තණ පත් හරිත වර්ණ සේ ම විසි වන ශත වර්ෂයේ ජීවත් වන අපට ලෝකය වටකුරු හෙවත් ගෝලාකාර වස්තුවක් බවට සැක නැත. එයට හේතුවක් නම්, අපේ ළමා වියේ සිට ම හැම දෙනා ම කියන "අපේ ලෝකය ගෝලයකි!" යන කියමනට අප හුරු පුරුදු වී සිටීම ය. එහෙත් ඇත්ත වශයෙන් ම එය එතරම් පැහැදිලි ද?

විශාල තණ පිටියකට යන්න. එහි හරි මැදට ගොස් ඇහැට පෙනෙන තෙක් මානයේ, එනම් ක්ෂිතිජය දක්වා තණ කොළ හා මල් වර්ග වැවී තිබෙන සැටි ඔබට දැකීමට පිළිවන. එහි දී ඔබට පොළොව වටකුරු බවක් පෙනේ ද? එය උඩට නෙරා සිටින බවක් පෙනේ ද?... නැත! ගෝලයක මෙන් උඩට නෙරා ඇති බවක් නොපෙනේ. පොළොව ක්ෂිතිජය දක්වා විහිදී ඇති සැටි ඔබට පෙනේ. කුඩා කඳු ගොඩැලි, පඳුරු, ගස් ආදිය දක්නට තිබේ. එහෙනම් ලෝකය ගෝලාකාර බව තීරණය කළේ කවු ද?...

ඉලෙක්ට්‍රොනික හෙවත් පරිගණක යන්ත්‍රවලට අභ්‍යවකාශයේ සිට චන්ද්‍රිකාවලින් එවන ලද දත්තයන් අනුව අපේ ලෝකයේ හැඩය සංකීර්ණ ය. එය තරමක් දුරට පෙයාර්ස් ගෙඩියකට

සමාන යැයි කිව හැකි ය. උත්තර ධ්‍රැවය තරමක් උසට ඉලිප්පී තිබේ. දක්ෂිණ ධ්‍රැවය තරමක් ඇතුළට හැකිළී තිබේ. පොළොව මතුපිට නෙරා ගිය තැන් ද, ඇතුළට හැකිළී ගිය තැන් ද දක්නට ඇත. එපමණක් නොව, ලෝකය නිරක්ෂ හෙවත් සමක රේඛාව වටේ දෙබෑ කළොත් අපට පූර්ණ වට රවුමක් නොලැබේ. එහි හැඩය තරමක් දිගටි ය. හැබෑට ම එය පෙයාර්ස් ගෙඩියකට සමාන වුව ද, එය ද විකෘති හැඩයක් ඇති එකකි. මෙවැනි හැඩයක් හැඳින්විය හැක්කේ කෙසේ ද?

විද්‍යාඥයෝ මේ ගැන බොහෝ දුරට කල්පනා කොට, විවිධ නම් ඉදිරිපත් කළ ද, අවසානයේ දී 'ජිඔයිඩ්' යන නාමය තෝරා ගත්හ. මෙය සංයුක්ත වචනයකි. 'ජිඔ' යන ග්‍රීක වචනයේ තේරුම 'භූ' යන අරුත් දෙයි. 'ඉඩොස්' යන ග්‍රීක වචනය 'දර්ශනය' යන අරුත් දෙයි. මෙහි සැබෑ තේරුම 'භූ-සමානය' යනුයි. අපේ ලෝකය වටකුරු වුව ද, නියම වටකුරු ගෝලයක් නොවේ. ලෝකය ගෝලාකාර බව මිනිසුන් දැන ගත්තේ කෙසේ ද යන්න දිගු කතාවකි, එමෙන් ම එය සිත් ගන්නා සුළු ය. ඒ පිළිබඳ කතාව මම ඔබට දැන් විස්තර කරමි.

ප්‍රථම කොටස

මා උපන් පෘථිවිය නමැති මව්බිම

මිනිසා පදිංචි ස්ථාන අත හැර ගියේ මක් නිසා ද?

සාමූහික ලෙස ජීවත් වීමට මිනිසා උගත් සැටි

ප්‍රථම සංචාරයන්

මා උපන් පෘථිවිය නමැති මව්බිම

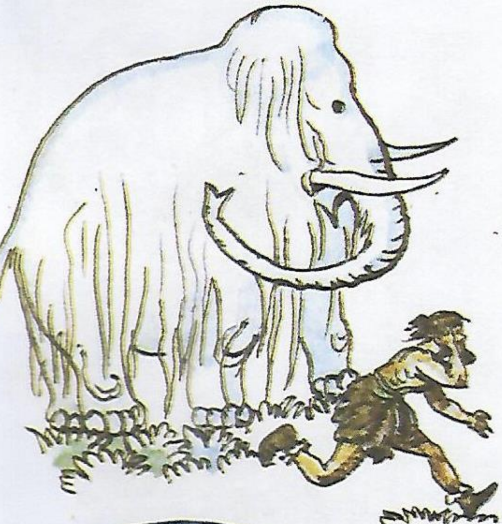
මීට අවුරුදු දස ලක්ෂ කිහිපයකට පෙර පෘථිවියෙහි මිනිස්සු ඇති වූහ. දස ලක්ෂයක් යනු විශාල සංඛ්‍යාවකි. තත්පරයකට එක් ඉලක්කමක් බැගින් ගණන් කරමින් ඔබ දස ලක්ෂය දක්වා ගණින්නට පටන් ගත හොත්, දවල් කෑමට පවා නිවාඩුවක් නොගෙන, රාත්‍රී නිදා නොගෙන, පාසල් පොත් ආදිය පාඩම් නොකර දවස් එකොළහක්, පැය දහතුනක්, විනාඩි හතළිස් හයක් සහ තත්පර හතළිහක් තිස්සේ නොකඩවා ගණන් කළ යුතු ය.

මුල් කාලයේ දී පෘථිවියේ මිනිසුන් සිටියේ ටික දෙනෙකි. කැලෑවල සහ මිටියාවත්වල වාසය කරන අනෙක් සතුනට වඩා මිනිසා මුල් කාලයේ දී දුර්වලයෙක් විය. ගොදුරු ගසා කන සතුන්ගෙන් ආරක්ෂා වීමටත්, ආහාර සඳහා ගොදුරු සොයා ගැනීමටත් මිනිසාට ශක්තිමත් නියපොතු සහ උල් දත් ආදිය නොතිබිණි. ඉතා දැඩි සීතෙන් ආරක්ෂා වීම සඳහා මිනිසාට ඝනව වැඩුණු උණුසුම් මයිල් නොවී ය. උතුරු දිග හිම මිදීමෙන් පසුව වසන්තයේ දී ගංගා උතුරා පිටාර ගලන විට ද, ලැව් ගිනි ඇති විට ද පැන බේරී පළා යාමට තරම් වේගයෙන් දිවීමෙහි සමත් කකුල් හෝ පියාපත් හෝ මිනිසාට නොතිබිණි. ඔහුට තිබුණේ ඉතා පුංචි මොළයකි. අත්දැකීම්වලින් පාඩම් ඉගෙන ගැනීමට ඇති හැකියාව පමණකි.

ආදි මිනිසාගේ ජීවිතය ඉතා අසීරු විය. අමාරුකම් සහ බඩගින්න ද ඇති විය. ගැහැනු ළමයි මුල් සහ කොළ පැළෑටි වර්ග මුළු දවස තිස්සේ ම එකතු කළහ. පිරිමි දවස පුරා ම මාළු බෑම, නැතිනම් කුඩා සත්තු දඩයම් කිරීම කළෝ ය. ඒ කාලයේ දී මිනිසුන් ජීවත් වූයේ ගෝත්‍ර පිටිනි. දෙමාපියන් සහ ළමයින්, සීයලා සහ ආච්චිලා, මාමලා සහ නැන්දලා, බෑණාවරු සහ ලේලිලා එකට එකතු වී වාසය කළහ. මේ විශාල පවුල්වල හැම දෙනෙක් ම එකිනෙකාගේ නෑයන් වූහ. දිවා කාලයේ දී ආහාර සඳහා එක් රැස් කර ගන්නා සියලු දේ හවස් වන විට තමන් වාසය කරන ගල් ගුහාවලට ගෙනෙන ලදි. එහි ගිනි මැලය අසලට වී සියලු දේ බෙදා ගෙන කෑවෝ ය. පසු දින උදෑසනින් නැගිට ඔවුහු යළි දඩයම් හා ආහාර වර්ග එකතු කිරීම පිණිස ගියෝ ය. එදිනට බඩ කට පුරා ආහාර සොයා ගත හොත් එය ප්‍රමාණවත් ය. හෙට දවස තුළ දී ලබා ගත හැකි ආහාර ගැන හෙට කල්පනා කළහ.

මේ ආදි කාලීන මිනිසා සමත් වූයේ දඩයම් සඳහා ගල්වලින්, දඬුවලින් සහ කටුවලින් රළු අවි සහ උපකරණ සාදා ගැනීමට ය. ගලින් පොරොවක් හෝ පිහියක් හෝ සාදා ගැනීම ලෙහෙසි නොවී ය. අවශ්‍ය ගල් කැබැල්ල සොයා ගැනීම පිණිස කොතරම්

වේලාවක් ගත කිරීමට සිදු වේ ද. මෙය සොයා ගනු පිණිස තම වාඩියෙන් බොහෝ ඈතට වුව යාමට ඔහුට සිදු විය. එහෙත් පාර වැරදී වල්මත් වීමට තරම් දුර ඔහු නො ගියේ ය. වේගයෙන් ගලා බසින ගංගා ජලය නිසා රළු ගල් පතුරු සිනිඳු වී, වටකුරු ගල් කැට බවට පත් වන මා කඳුරුවල මෙවැනි මිනිසුන් දක්නා ලදි. තම අවිවලට සුදුසු ගල් සොයා ගැනීමට ඔවුහු ගල් කැට සහිත මුහුදු වෙරළ ඔස්සේ ගමන් කළෝ ය.



කලින් කල ආදි කාලීන මිනිසාට විශේෂ ගල් වර්ග හමු විය. මේවා කැඩීමෙන් හෝ පැලීමට හෝ නොහැකි විය. ගල් කැට මත තබා තවත් ගල් කැටයකින් එයට බොහෝ වේලාවක් පහර දීමෙන් එය තලා පැතලි කර ගත හැකි විය. මෙයින් පිහියකට සුදුසු පැතලි තලයක් හෝ පොරොවකට සුදුසු මිටක් වැනි යමක් හෝ සාදා ගත හැකි විය. මෙවැනි අවි මුවහත් කිරීමට හැකියාවක් තිබිණි.

මේවා ස්වාභාවික ලෝහ කුට්ටි බව ඔබ අනුමාන වශයෙන් දැනගත්හ යි සිතමි. පිත්තල, රත්රන්, නැතිනම් සමහර දාට රිදී මෙලෙස ආදි මිනිසාට හමු විය.

ශත වර්ෂ ගණන්, අවුරුදු දහස් ගණන් මෙලෙස ගෙවිණි. ආදිකාලීන මිනිසාගේ ජීවිතය මෙලෙස සෙමින් වෙනස් විය. අත්දැකීම් මගින් මෙලෙස ඉතා මඳ වශයෙන් දැනීම ලබා ගෙන ඒවා පරපුරෙන් පරපුරට දුන්නේ ය. ඒ කාලයේ දී ඔවුන් ජීවත් වන ලෝකය කොතරම් විශාල ද යන්න ගැන ඔවුහු නොසිතූහ. ඔවුන් වටා ඇති හැම දෙයක් ම විශාල බව ඔවුනට පෙනිණි. ගංගා සහ පොකුණු අති විශාල ය. ආදි මිනිසා මේ කාලයේ දී තව ම ඔරුව නොදැන සිටියේ ය. උතුරු දිග ආදි මිනිසා ස්ටෙප්ස් භූමිය, කැලෑ සහ කඳු දුටුවේ මැඩලිය නොහැකි බාධක ලෙසිනි. ගමනාගමනය සහ ප්‍රවාහනය ඔවුන් දැන සිටියේ නැත. පාරවල් සහ මංමාවත් නැති විටෙක බොහෝ දුර යා හැකි ද? බිය ද එතරම් විශාල විය. කැලෑවල සහ උතුරු දිග ස්ටෙප්ස් බිම්වල ගොදුරු ගසා කන භයංකර වන මෘගයෝ ජීවත් වූහ. විශාල විල්, පොකුණුවලත් මුහුදු සහ සාගරවලත් ගොදුරු ගසා කන මාළු වර්ග සිටියහ. මේ සත්තු මිනිසා ගිල දැමීමට සූදානමින් සිටියෝ ය. එසේ ගිල දමන්නේ නැති නම්, යටත් පිරිසයෙන් මිනිසා බිය ගන්වන ලදි. වැඩි ඈතට යාමට අකැමැති වූ ආදි මිනිස්සු ගිනිමැල අසලට වී ජීවත් වීමට වැර දැරූහ. ඒ කාලයේ දී දුර ගමන් සඳහා සිතීමට පවා ඔවුනට නොහැකි විය. ඔවුන් වාසය කරන වාඩිය සහ ඔවුන් ගේ ඇසට පෙනෙන අවට පෙදෙස ඔවුන් ගේ ලෝකය විය.

මිනිසා පදිංචි ස්ථාන අත හැර ගියේ මක් නිසා ද?

ආදි මිනිසා අප්‍රිකාවේ, ආසියාවේ සහ යුරෝපයේ පෙදෙස්වල සිටි බව විද්‍යාඥයෝ පවසති. ඉතා ම පුරාණ මිනිසුන් ගේ නටබුන් සහ ඔවුන් ගේ රළු අවි ද සොයා ගන්නා ලද්දේ මේ පෙදෙස්වල දී ය. ඇමෙරිකා මහාද්වීපයේ සහ ඕස්ට්‍රේලියාවේ එවැනි නටබුන් සොයා ගත නොහැකි විය. එහි තේරුම එම පෙදෙස්වලට මිනිසුන් පමා වී ගිය බවක් ද? ඔවුන් එහි ගියේ මක් නිසා ද? ඔවුන් තම නිජබිම අත හැර ගියේ මන් ද? ඔවුන් මහා සාගර තරණය කළේ කෙසේ ද?

මෙලෙස පදිංචි ස්ථාන වෙනස් කිරීමට බොහෝ හේතුන් තිබිණැ යි කිව හැකි ය. වැඩි වශයෙන් මිනිසුන් එසේ ගියේ දුර්භික්ෂයෙන් බේරීම සඳහා ය. වන සතුන් රංචු වශයෙන් හැසිරෙන ස්ථානවල, ඔවුන් අසලින් ආදිකාලීන දඩයක්කාරයෝ තැනින් තැන යමින් වාසය කළහ. වෙනත් ගෝත්‍රවලට යුද්ධකාමී අසල්වැසියන් ගෙන් පලායාමට සිදු විය. සමහර විට පෘථිවිය සතුන් සහ මිනිසුන් ඔවුන් පදිංචි ස්ථානවලින් පන්නා දැමී ය.

ශීත දේශගුණය වෙනුවට උණුසුම් දේශගුණය ඇති වීමත්, යළිත් ශීතල වීමත් අති වූ කාල පරිච්ඡේදයන් බොහොමයක් තිබුණ බව අපේ පෘථිවියේ ඉතිහාසය හදාරන විද්‍යාඥයෝ පවසති. මෙසේ වූයේ මන් ද යන්න කීම උගහට ය. වැඩි වශයෙන් මෙසේ සිදු වූයේ භූ ගර්භයේ බල සම්පන්න වේගයන් නැගිට සිටි බැවිනි. අති බියජනක භූ කම්පන නිසා පස සෙලවිණි. පෘථිවියේ මතුපිට තට්ටු රැළි ගැසිණි. අලුත් කඳු පැන නැගිණි. යමහල්වලින් දුම් පිටවිණි. මහ පොළොවේ පැලීම් සහ දොරු ඇති විය. යමහල්වලින් කොතරම් විශාල ප්‍රමාණයක් අළු වායු ගෝලයට විසි කළේ ද යත්, වාතයේ විනිවිද පෙනෙන ගතිය අහෝසි විය. සූර්යාලෝකය බරැති කළු වලා විසින් බොහෝ කලකට වසා දමන ලදි. පොළොව මතුපිට ශීතල අධික විය.

මෙයට අමතරව, කලින් කල හිරු රැස් එතරම් දීප්තිමත් නොවූ අතර උණුසුම ද අඩු විය. පෘථිවියට සූර්යතාපය ලැබුණේ අඩුවෙනි. මෙම හේතුව හෝ වෙනත් හේතුන් නිසා හෝ මේ කාලයේ දී උස් බිම්වල විශාල අයිස් කඳු හෙවත් ග්ලැසියර සෑදිණි. වාෂ්ප බවට පත් වුණු සාගර ජලය හරිත වර්ණ දෙණි බිම් ගැඹුරු හිම තට්ටුවලින් වසා දැම්මේ ය. කඳුවල ඇති ග්ලැසියර වඩාත් ඝන විය, වඩාත් බර විය.

සාගරවල ජලය වඩාත් අඩු විය. සමහර නොගැඹුරු තැන්වල පතුල පවා මතු වී වියලි බිම් දෙකක් අතර පාලමක් බවට පත් විය.

අති දීර්ඝකාලීන, භයංකර ශීතකාලය මිහි පිට ඇති වූයේ මිනිසා ගේ ඉපදීමට බොහෝ කලකට පෙර ය. එහෙත් ඒවායින් පීඩා විඳීමට මිනිසාට ද සිදු විය.

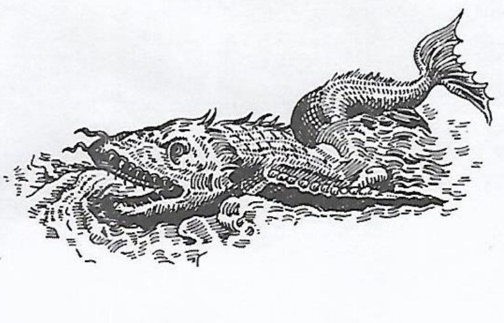
ග්ලැසියරවල බර කොතරම් වී ද යත්, කඳු මුදුන්වල සිට ඒවා තැනිතලාවලට පාත් විය. තණ සහ පැළෑටි කමින් ජීවත් වූ සතුන් ශීතල විසින් පන්නා දමනු ලැබූ අතර ගොදුරු ගසා කන සත්තු උන් ලුහු බැඳ ගියහ. ආදිකාලීන මිනිස්සු ද පසු බැස්සෝ ය.

වියළි බිමෙන් සැදුණු පාලම් වැනි පෙදෙස් ඔස්සේ සතුන්ගේ කණ්ඩායම් සහ ආදිකාලීන දඩයක්කාරයෝ ඇමෙරිකා මහාද්වීපයට ගියෝ ය. දකුණු චීනයේ මුහුදු පතුල මතු වීම සහ ඒ පෙදෙසේ වූ දූපත් ඇති වීම නිසා ඒවා ඔස්සේ ආදිකාලීන මිනිසා ඕස්ට්‍රේලියාවට ගියහ යි සිතිය හැකි ය.

අයිස් සමය අවුරුදු දහස් ගණනක් තිස්සේ පැවතිණි. එය දීර්ඝ කාලයක් වුව ද සදාකාලය නොවී ය. ඝනැති කළු වළා කෙමෙන් තුනී වූ අතර හිරු පෙනී, හිරු රැස් උණුසුම් විය. අයිස් තට්ටු දිය වීමත් සමග ග්ලැසියරවලට පසු බැසීමට සිදු විය. අයිස් තට්ටුවලින් බේරුණු පොළොවේ යළි තණ සහ පැළෑටි වර්ග සරුවට වැවිණි. ළපටි කැළෑ පැන නැංගේ ය. සරුවට වැඩුණු තණබිම්වලට යෝධ සත්තු, එනම් මැමත්, තිනස් (ලොම් සහිත තෙතිලයන්), විශාල අං සහිත මුවෝ, අශ්වයෝ, කස්තුරි වෘෂභයෝ පැමිණියහ. උන් ලුහු බඳිමින් ආදිකාලීන දඩයක්කාරයෝ මෙහි ආවෝ ය.

හිරු තාපය වඩාත් ප්‍රබල විය. ගංගා ජලය සාගරවලට ගලා බසින්නට වූයේ, වේගයෙනි. ජලය වැඩි වී, ඉස්සර තිබූ වියලි බිම් පෙදෙස් හෙවත් පාලම් යට විය. බැහැර ගිය මිනිසුන් ඉස්සර නැවතී සිටි මිනිසුන් ගෙන් සදහටම වෙන් විය.

මෙලෙස දැඩි ශීතට හසු වූ අයිස් සමයන් ද, අනතුරුව උණුසුමැති කාලයන් ද කීප වරක් ම ඇති විය. උතුරු දිග පෙදෙස්වල සිටි සත්තු සහ මිනිස්සු ශීතලෙන් හා දුර්භික්ෂයෙන් මිදෙනු වස් වඩාත් උණුසුම සහිත දකුණු පෙදෙසට ගියෝ ය. සත්තු, පක්ෂියෝ සහ මිනිස්සු හැම දෙනෙක් ම මෙලෙස සංචරණය වූහ. බොහෝ සත්තු, පක්ෂීහු සහ මිනිස්සු මිය ගියහ. එමෙන් ම බොහෝ දෙනෙක් නොමැරී බේරුණහ. මෙවන් මහා පර්යටන හැම එකක් ම නිසා මිනිසාගේ ජීවිතයට අලුත් දේ එකතු විය.



සාමූහික ලෙස ජීවත් වීමට මිනිසා උගත් සැටි

දඩයම හොඳ ජීවනෝපායක් වුව ද ස්ථිර නොවී ය. අද මුවකු හෝ පිනිමුවකු හෝ දඩයම් කිරීමට ලැබුණ ද, හෙට දඩයම් රහිත විය. නමුත් හැමදා ම කුසගිනි ඇති වේ. දඩයක්කාරයන්ගේ ශ්‍රමය ලිහිල් කරන්නේ කෙසේ ද?

කිසිවෙක් බල්ලකු දඩයම්ට පුහුණු කළේ ය. බල්ලකු ගේ උදව් ඇතිව දඩයම් කිරීම ලෙහෙසි විය. බල්ලා තිරිසනා ගේ ඉව අල්ලයි. මිනිහා ඒ තිරිසනා දඩයම් කර ගනී. උගේ මස් හා සම මිනිසා ගන්නා අතර කටු සහ බොකු බඩවැල් බල්ලාට දෙයි. බල්ලකුට එතරම් ගොඩක් ආහාර අවශ්‍ය නොවේ.

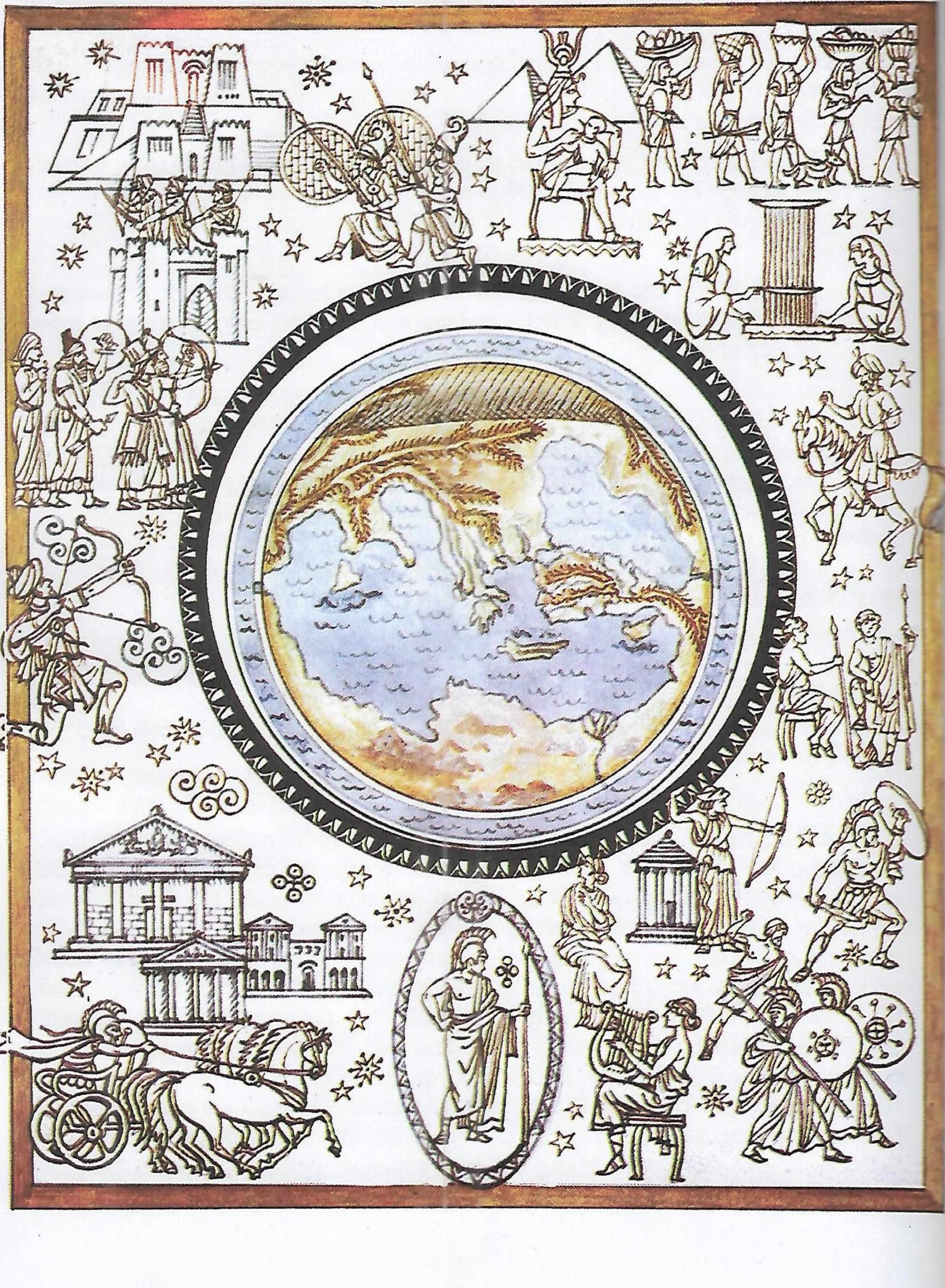
මෙලෙස ආදි මිනිස්සු වන සතුන් හීලෑ කිරීමට මඳ වශයෙන්, කෙමෙන් පුරුදු වූහ. සතුන් පුහුණු කිරීම අසීරු වූ අතර එයට සෑහෙන කාලයක් ගත විය. එසේ නමුදු ඔවුනට හීලෑ කරන ලද ගෘහමය සත්තු ඇති වූහ.

මුල් සහ පැළෑටි වර්ග එකතු කිරීම කල් යත් ම ප්‍රමාණවත් නොවී ය. වාඩිවල මිනිසුන්ගේ සංඛ්‍යාව වැඩි විය. ඒ සියලු දෙනාට ම ආහාර සැපයිය හැකි ද? පැළෑටිවලට අයත් ඇට සහ ධාන්‍ය වර්ග ගං ඉවුරේ තෙතමනය සහිත පොළොවේ පැල කරති නම්, වනයේ ඇති ඉඩම්වලට වඩා එය සරු ලෙස උස්ව හා ශක්තිමත්ව වැඩෙන සැටි ගැහැනු නිරීක්ෂණය කළෝ ය. එවිට එයින් ලැබෙන ධාන්‍ය වඩාත් විශාල ය. බරින් වැඩි ය. එපමණක් නොව, එක් එක් ධාන්‍යයක් බැගින් දවස පුරා සෙවීම ද අවශ්‍ය නොවේ. පැල කළ තැන්වල ඒවා වැවිණි. ගං ඉවුරුවල මඩ සහිත බිම්වල ධාන්‍ය පැල කිරීමට මිනිස්සු පටන් ගත්හ. මේ නිසා පැළෑටි හොඳින් වැඩුණු අතර කුරුල්ලන් ඒවා කෑවේ නැත. ප්‍රථම වරට කුඹුරු ඇති විය. ගොවිතැන ආරම්භ විය.

ගවයින්, එළුවන්, බැටළුවන් ආදි සතුන් ඇති කිරීම සහ ගොවිතැන නිසා මිනිසුන් අතර ඇති වූයේ සමෘද්ධියෙකි. එහෙත් ඒ අතර වැඩ කටයුතු බහුල විය. සංකීර්ණ විය. දඩයම් කිරීම, සතුන් පාලනය කිරීම, ගොවිතැන් කිරීම, වළං සෑදීම, අවි සහ උපකරණ සෑදීම යන මේවා ඇති විය. කුඩා පවුලකට මේ සියලු වැඩ කිරීම ඉතා අපහසු විය. අසල්වැසි පවුල් සහ ගෝත්‍ර සමග එක්වීමට වෑයම් කිරීම හොඳ නොවේ ද?

එක්, එක් පවුල් ගෝත්‍ර තුළ සමගි වීමට පටන් ගත්හ.

වැඩ කටයුතු ආදි දේ තෝරා බේරා ගෙන, නිරාකරණය කරනු වස් ගෝත්‍රයේ පාලක මඩුල්ලට ඉතා ම බුද්ධිමත් අය තෝරා ගැනීමට තීරණය කරන ලදි. එක් පවුලකින් එකෙකු බැගින් තෝරා ගැනීමට තීරණය වූයේ, කිසිවකු අමනාප නොකරන අටියෙනි. දඩයම් කිරීමට සහ යුද්ධ කිරීමට ද ගෝත්‍ර තාවකාලික සන්ධාන ඇති කර ගත්හ. එහෙත් ගොවිතැන් කිරීම පිණිස ස්ථිර සන්ධාන අවශ්‍ය විය. අලුත් කුඹුරක් සඳහා ගොහොරු බිමක් වේලා ගැනීම, ඇලක් කැපීම, නැතිනම් ගං වතුරින් බේරීම පිණිස වේල්ලක් සෑදීම, ආදී වැඩ සඳහා මිනිසුන් සමගි වීම අවශ්‍ය විය. මිනිසුන් විසින් පනවනු ලබන ඉඩම් සීමා ගංගා, ඇළ ආදිය නොපිළිගති. ගංගාවල ඉස්මත්තේ ජීවත් වන මිනිස්සු ඉඩෝරයෙන් වැඩි පීඩා වින්දෝ ය. ගංගා ගලා බසින පහළ පෙදෙස්වල ජීවත් වන්නෝ ගංවතුරවලට මුහුණ පෑවෝ ය. මේ දෙගොල්ලන්ගේ ම ජීවිතය යහපත් වූයේ එකට එක් වී වැඩ කිරීමෙන් පමණකි. මිනිසුනට මේ සත්‍යය අවබෝධ වීමට සෑහෙන කාලයක් ගෙවී යා යුතු විය. එහෙත් එය වටහා ගැනීමට ඔවුහු සමත් වූහ. මිනිසා ලෝකයෙහි බිහි වීමෙන් අවුරුදු දස දහස් ගණනකට පසුව, කෙමෙන් මිහි පිට ප්‍රථම රාජ්‍යයන් ඇති විය.



ප්‍රථම සංචාරයන්

වර්ධනය වූ සංස්කෘතිය සහිත ප්‍රථම රාජ්‍යයන් බිහි වූයේ ගංගා නිම්නවල බව ඉතිහාසඥයින්ගේ මතය ය. මේ ප්‍රථම රාජ්‍යය කිනම් තැනෙක ඇති වී දැයි කීම උගහට ය. ටයිග්‍රීස් සය යුප්‍රේටස් නදී ගලා බසින, දකුණු මෙසොපොතේමියාවේ තැනිතලා භූමිවල මේ රාජ්‍යය බිහි වී යැයි කෙනෙකුට සිතිය හැකි ය. සමහර විට එය භාරතයේ ඉන්දු සහ ගංගා නදී බඩ විය හැකි ය. එසේත් නැති නම් මිසරයේ නයිල් ගංගා මිටියාවතේ වී යැයි සිතීමට පිළිවන. අනික් අයට වඩා කලින් මෙහි සිටි මිනිස්සු බිම් සකස් කිරීම හා වැපිරීම, බිම් මැනීම, ඇළවල් කපා කුඹුරුවලට ජලය ලබා ගැනීම ආදිය දැන සිටියහ. ප්‍රථම වරට ලෝපස්වලින් ලෝහ උණු කර ගැනීම සහ උසැති ගෙවල් සෑදීම ද මෙහි සිටි මිනිස්සු දැන සිටියෝ ය.

පෘථිවියේ ස්වාභාවික ධන සම්පත් සමාන ලෙස විසිර නැත. ජනයා පදිංචි එක් තැනෙක ලෝපස් තිබුණ ද, දිය ලුණු නොතිබිණි. වෙනත් තැනෙක වෙන ධන නිධාන තිබිණි. කිසියම් ගම් දනව්වෙක හෝ නගරයෙක හෝ ලස්සන රෙදි වර්ග නිපදවන ලදි. මේ නිසා එක් ගම් දනව්වෙක මිනිස්සු අනික් ගමේ හෝ නගරයේ හෝ මිනිසුන් සමග මෙම භාණ්ඩ හුවමාරු කර ගත්හ. මේ නිසා වෙළෙන්දෝ ඇති වූහ. වෙළෙඳාම ද එයත් සමග උපනි. මෙම වෙළෙන්දෝ දක්ෂ මිනිස්සු වූහ. වඩාත් ඈතට ගොස්, සුපුරුදු මාවත්වලට සීමා නොවී වෙළෙඳාම් කරන්නේ නම්, වැඩි ලාභ ලැබිය හැකි බව මොවුනට වැටැහිණි. ප්‍රථම වෙළෙඳ සංචාර ආරම්භ විය. කිනම් රටෙක කිනම් මිනිසුන් ජීවත් වෙති ද, ඔවුන් සතු දේ මොනවා ද, ඔවුනට අවශ්‍ය මොනවා ද, ඔවුන්ගේ ඉඩකඩම්, ගොවිතැන් කෙබඳු ද යන්න දැන ගැනීම අවශ්‍ය දෙයක් බවට පත් විය.

මධ්‍යධරණී මුහුදු තීරය ලෝකයේ ඉතා පුරාණ ජනයා වාසය කළ පෙදෙසකි. ඉතා ඈත කාලයෙක සිට මෙහි විවිධ ජාතීහු බොහොමයක් වාසය කළාහු ය.

ලෝකයේ ඉතා උසස් පුරාණ ශිෂ්ටාචාරයක් බිහි කළ ග්‍රීක සංස්කෘතිය උපන්නේ මෙහි දී ය. ග්‍රීසියේ දාර්ශනිකයෝ සහ උගත්තු නවීන විද්‍යාවට පොහොසත් දායාදයක් දීමෙහි ලා සමත් වූහ. මධ්‍යයෙහි මුහුදක් සහිත දූපතක් බඳු ලෝක සිතියමක් ප්‍රථම වරට අඳින ලද්දේ ග්‍රීකයින් විසිනි. මෙය

මුල් ලෝක සිතියම්වලින් එකකි. දූපත වටා අවසානයක් නැති, කුණාටු සහිත මහා සාගරය ය.

පුරාණ ග්‍රීකයින් මෙම දූපත හඳුන්වන ලද්දේ 'ඔයිකුමේනෙ' නමිනි. මෙහි තේරුම 'මිනිසා වාසය කරන රට' යන්න ය.

සෑහෙන ජනගහනයක් අනික් තැන්වල ද, ඉන්දියාවේ ද, චීනයේ සහ බ්‍රිතාන්‍යයේ ද වාසය කළහ. කිලෝමීටර දහස් ගණනක් ඈතින් පිහිටි ඒ රටවලින් මධ්‍යධරණී මුහුදේ ඔයිකුමේනෙ දූපත කඳුවලින් සහ කාන්තාරවලින් වෙන් වී තිබිණි. ධෛර්යය සම්පන්න මිනිසුන් ගෙන් අතලොස්සක් තවලම් මගින් හෝ ඔරු පාරු මගින් හෝ මේ ඈත රටවලට බඩු බාහිරාදිය ගෙනයාමට ඉදිරිපත් වූහ. මෙවැනි ඈත රටවලට ගිය වෙළෙන්දෝ එහි සිට ගෙනා විශේෂ බඩු වර්ග හැරුණු විට, පුදුමාකාර රටවල් සහ අරුම පුදුම මිනිසුන් ගැන විස්තර කතා කීවෝ ය. 'රත්රන් සහ වටිනා මැණික්වලින් පිරි' පොහොසත් ඉන්දියාව ගැන විවිධ කතා කියන ලදි. ගිණිය නොහැකි සංඛ්‍යාවක් සහිත අශ්වයින් සිටි ස්කිප්වරුන්ගේ ස්ටෙප්ස් භූමිය ගැන ද, මිනිසාට වඩා උසැති තණ පඳුරු ගැන ද විස්තර කරනු ලැබී ය. මධ්‍යම ආසියාවේ ශිල්පීන්ට ඉතා අනගි ලෝහවලින් උසස් අවි සෑදිය හැකි බව ද වෙළෙන්දෝ දැන්වූහ. ඈත පිහිටි බ්‍රිතාන්‍යයේ ලෝකඩ උණු කිරීමට අවශ්‍ය ටින් පස්ගල් කොතරම් තිබේ ද.

ඒ කාලයේ දී ඈත රටකට ගිය හැම ගමනක් ම විශේෂ සිද්ධියකි. නිර්භය සංචාරකයින් ගේ නම් ඒ ඒ රටවල ඉතිහාස ගත විය. ඔවුන් ගැන අපූරු කතා සහ ගීත ඇති විය. ඔවුන්ගේ මේ සංචාරයන් ගැන බොහෝ කාලයක් තිස්සේ කට කතා කටින් කට පැතිරිණි. මුහුදු තරණය කොට ඈත රටවල මිනිසුන් හමු වීම ගැන කී කතාවලට වඩා සිත් ඇද ගන්නා වෙනත් දෙයක් නොවී ය. අපේ පෘථිවිය, නැතිනම් අප වාසය කරන මහ පොළොව කෙබඳු ද? එහි හැඩය කෙබඳු ද? ලෝකයේ සීමා කොහි ද? යන ප්‍රශ්න ඉදිරිපත් කරන්නට වූයේ මෙම කතා අසන්නන් හෝ කතා කියන්නන් හෝ විසිනැ යි සිතන්නට ඉඩ තිබේ.

දෙවන කොටස

මහ පොළොව පැතලි යැයි
මිනිසුන් සිතූ හැටි

සෘෂිවරුන්ගේ සහ
චින්තකයින්ගේ දේශය

පෘථිවිය චක්‍රාකාර බව
පිනීසියන්වරුන් සිතුවේ
මක් නිසා ද?

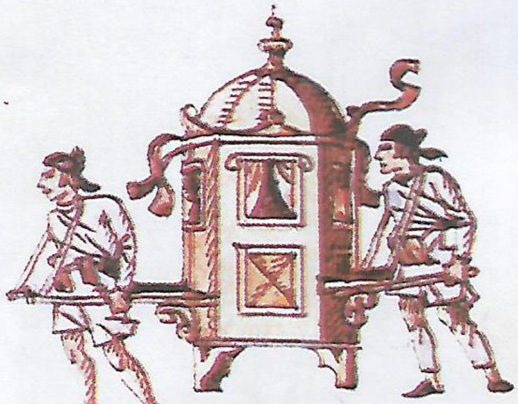
ලෝකය ගෝලාකාර බව
මුලින් ම සිතුවේ කවු ද?

මහ පොළොව පැතලි යැයි මිනිසුන් සිතූ හැටි

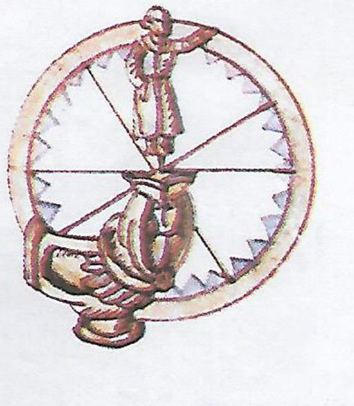
වඩ වඩාත් පිටරටවල සංචාරය කළ මිනිසුන් නිතර මෙසේ සිතුවා විය හැකි ය. "අපේ මහ පොළොව කිනම් දෙයකට සමාන ද, එහි හැඩය කුමක් ද?" මේ ප්‍රශ්නය ගැන ප්‍රථමයෙන් ම කල්පනා කළේ තයාන්-ස්යා රටේ බුද්ධිමතුන් බව විද්‍යාඥයෝ නිගමනය කරති. ඒ (චීන) වචනයේ තේරුම 'ස්වර්ගයට යටින් පවතින බගෝල අධිරාජ්‍යය' යනු ය. ඒ රට ලෝකයේ ඉතා පුරාණ රාජ්‍යවලින් එකක් වන චීනය යැයි ඔබ සිතූ බවට සැක නැත. චීනයේ පූර්ණ බලය ලත් පාලකයා ආධිරාජයා වූයේ ය. කලින් කල තම අධිරාජ්‍යයේ දේශ සීමා නිස ලෙස නිර්ණය කිරීමට මේ අධිරාජයිනට අවශ්‍ය විය. මෙම අරමුණ සපුරාලනු වස්, අගනුවර සිට අධිරාජයා ගේ නිලධාරීහු විවිධ පෙදෙස්වලට ගියහ.

සමහර නිලධාරීහු සැප පහසු රියවලින් ගමන් ගත්හ. මෙම රියවල රහස් උපකරණයක් සවි කොට තිබුණු අතර එහි වූ කටුව එක ම දිශාවකට නිතර හැරී තිබිණි. මේ උපකරණය නිසා කිසි දිනෙක මග නොවරදී. මෙය ආරක්ෂා කළ චීන්නු 'දකුණ පෙන්වන යන්ත්‍රය' ලෙස එය හැඳින්වූහ.

මේ පෞරාණික රහස් උපකරණය අද දක්වා සුරැකිව පවතින අතර එය මාලිමාව යනුවෙන් හැඳින්වේ. එය සෑදී ඇති සැටි ද අපි දනිමු. මෙය සංකීර්ණ දෙයක් නොවන අතර කුඩා පෙට්ටියකින් සහ චුම්බක හෙවත් කාන්දම් බලය සහිත කටුවකින් යුක්ත ය. එම කටුවේ එක් තුඩක් දකුණටත්, අනික් තුඩ උතුරටත් යොමු වී තිබේ.



බොහෝ දින ගණනක් තිස්සේ ස්ටෙප්ස් බිම් සහ කාන්තාර හරහා චීන අධිරාජයාගේ උසස් නිලධාරීන් රැගත් රිය ගමන් ගති. එහෙත් ඔවුහු කිනම් පැත්තකට ගිය ද, රාත්‍රී අහසෙහි තරු හැම දා නැගෙනහිර සිට බටහිර දෙසට ගමන් කරන සැටි දුටහ. "මෙයට හේතු කුමක් ද?" යන්න සිතන්නට වූ ඔවුනට පිළිතුරු සොයා ගත නොහැකි විය.



චීන අධිරාජයා ගේ වෙනත් නියෝජිත වරු කඳුකර පටු අඩිපාර ඔස්සේ ගමන් ගත්හ. අස්රියවලට මෙවන් මාර්ග ඔස්සේ යා නොහැකි බැවින්, මේ නිලධාරීන් ඔසවාගෙන ගියේ දෝලාවලිනි. තදැති කුටිවල වාඩි වී, වාතය මඳකම නිසා පීඩා විඳිමින්, සෙලවීමට භාජන වෙමින් ගිය ඔවුන් මවිතයට පත් කළ ප්‍රශ්න තිබිණි. "අහසට පහතින් ඇති

අපේ මෙම ආධිරාජ්‍යයේ එක් තැනක් අහස දක්වා උසට උස් වී ඇත්තේ මන් ද? වෙනත් තැන් පහත් වී ඇත්තේ මන් ද?" එහෙත් මෙම ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සෙවීමට ඔවුනට නොහැකි විය.

චීන අධිරාජයාගේ තෙවැනි නියෝජිත වරුන් කොටසක් ඔරු, පාරුවලින් විශාල සහ කුඩා ගංගා තරණය කළහ. ඇල දොළ ඔස්සේ ගමන් කළෝ ය. නිලදරුවන්ගේ හිසට උඩින් කුඩ අල්ලනු ලැබුවේත්, මැසි මදුරුවන් එළවා දැම්මේත් සේවකයින් විසිනි. "අධිරාජයාට අයත් සියලු ගංගා එක ම දිශාවකට, බටහිර සිට නැගෙනහිරට ගලා බසින්නේ මක් නිසා ද?" යන්න ගැන මේ නිලදරුවන් කල්පනා කළ ද, ඔවුනට පිළිතුරු සොයා ගත නොහැකි ය.

අධිරාජයාගේ මාලිගාවේ පණ්ඩිතයෝ ද මේ ප්‍රශ්න ගැන සිතමින් හිසට වධ දුන්හ. සියලු ප්‍රශ්නවලට අනිවාර්යයෙන් ම පිළිතුරු සැපයිය යුතු යැයි අධිරාජයා ඉල්ලා සිටියෙන්, ඔවුහු අවසානයේ දී මෙවන් පිළිතුරක් දීමට තීරණය කර ගත්හ. "මනා සේ පිළියෙල කරගත් වාටි සහිත රොටියකට අපේ මෙම මහපොළොව සමාන බවත්, මෙහි හැම කොණක ම අහසට නෙරා ගිය කණුවක් බැගින් ඇති බවත් කීමට අපි තීරණය කර ගතිමු. එක් කණුවක් උතුරේ ද, දෙවැන්න නැගෙනහිර ද තෙවැන්න දකුණේ ද, සතරවැන්න බටහිර ද

පිහිටා ඇති අතර මහ පොළොවේ පැත්තකට මේ කණු අයත් බවත් කියමු.

"එක් දවසක් නපුරු ඩ්‍රැගන් සතෙක් එක් කණුවක් නවා දැම්මා. මේ නිසා මහ පොළොව සහ අහස විවිධ පැතිවලට නැමුණා. බටහිර පැත්තේ කඳු අහස දක්වා උස් වුණා. නැගෙනහිර පෙදෙස මුහුදට පාත් වුණා. චීන අධිරාජ්‍යයේ ගංගා නැගෙනහිරට ගලා යන්නට පටන් ගත්තා. අහසේ තරු බටහිරට ගියා"

මෙම විස්තරය අධිරාජයා පිළිගත් අතර සියලු දෙනා සතුටු වුණෝ ය. තමන් ගේ රට පිළිබඳව චීනුන් විසින් ලියන ලද පොත්වල සංඛ්‍යාව පන්සියයකි. ඝනැති කඩදාසිවල ලියවැලක් සේ තමනට අයත් රටේ සියලු පෙදෙස් ගැන පමණක් නොව, ඉන් ඔබ්බට තිබෙන පෙදෙස් ගැන ද ඔවුහු විස්තර ලියුවෝ ය.

මහා යුද්ධයකට පසුව චීන අධිරාජයෙක් සිංහාසනාරූඪ විය. ඔහු ඩ්‍රැගනයකු සේ නපුරු විය. එමෙන් ම මෝඩ විය. මෙම හේතුව නිසා ඔහු වඩාත් දුෂ්ට විය. අධිරාජයා උගතුන් ලියූ පොත් කියැවී ය. චීන අධිරාජ්‍යයට පිටතින් මිනිසුන් ජීවත් වන බවත්, ඔවුන් චීනුන්ට වඩා කොහෙත් ම පහත් නොවන බවත් හේ දැන ගත්තේ ය. මෙවැන්නකට කොහෙත් ම ඉඩ දිය නොහැකි ය. පිටරටවල් ගැන ලියූ පොත් සියල්ල ගිනිබත් කරන ලෙස ද චීන අධිරාජ්‍යයට ඔබ්බෙන් වැදගත් කිසිවක් නැති බව චීන ජනතාවට

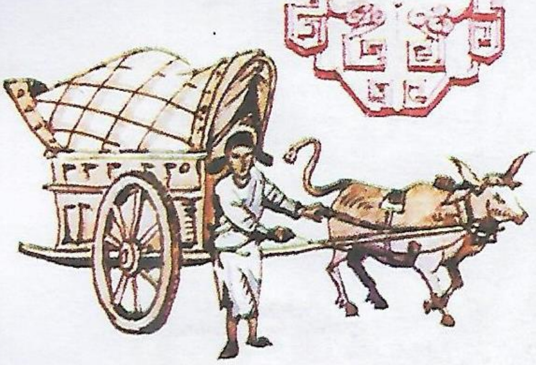
ඒත්තු ගන්වන ලෙස ද චීන අධිරාජයා අණ කෙළේ ය. චීනය 'චුන්-හුආ-ගො' යන නමින් දුෂ්ට අධිරාජයා හැඳින්වී ය. එහි තේරුම 'මැද තිබෙන පුෂ්ප පිපෙන සමෘධිමත් රජය' ය. එදා සිට චීනුන් තම රට එනමින් හැඳින්වුව ද එහි පුෂ්ප පිපෙන සමෘධියෙන් හා සුවඳින් තිබුණේ හැම දෙයක් ම නොවේ.

චීනයේ වැඩ කරන ජනතාව දුගී බවෙහි ගිලී අමාරුකම්වලට සහ දුකට මුණ පෑවෝ ය. නිලදරුවෝ සහ පොහොසත්තු පමණක් දුකින් තොර ප්‍රීතිමත් ජීවිත ගත කළහ. වැඩ කටයුතු අයහපත් වන තරමට වචන ලස්සන වීම ලෝකයේ නිතර පාහේ සිදු වේ.

නිලධාරීන් 'ස්වර්ගයේ පුත්‍රයා' ලෙස හැඳින් වූ චීන අධිරාජයා ගේ යටත් වැසියන් කිසි ම තත්ත්වයක් යටතේ හෝ පිටරටවලට පය තැබීමට නොසිතිය යුතු බව කියමින් එවැන්නකට ඉඩ නොතැබූහ. මේ වන විට චීනය 'සි හායි' නමින් හැඳින්විණි. 'මුහුදු සතර' යනු මෙහි තේරුම ය. චීනය යනු මුළු මහත් ලෝකය බව නිලදරුවෝ තිර කොට කීහ. ලෝකය යනු චීනය ය. එයට පිටින් කිසිවක් නැත. චීනය හතර වටින් ප්‍රචණ්ඩ මුහුදු විසින් වටකර දමා ඇත. මේ මුහුදුවල යෝධ මාළු සහ බියකරු ඩ්‍රැගන්වරු සිටිති. බොහෝ දෙනෙක් මෙය විශ්වාස කළෝ ය. රටින් පිට යාමට තැත් නොකළහ.

බොහෝ දෙනෙකු මෙය විශ්වාස කළ ද, හැම දෙන ම නොවී ය. පුරාණ චීනුන් ගේ විදේශ සංචාර පිළිබඳ කතා සහ විස්තර වාර්තා අද දක්වාත් සුරැකිව පවතී.

යුද්ධ නායකයෝ අසු පිට ගියහ. රාජ්‍ය තන්ත්‍රිකයෝ බරැති, විශාල අස් රියවලින් ගමන් කළෝ ය. ඔත්තු කරුවන් ගියේ රහස් මාර්ග ඔස්සේ ය. පැවිද්දෝ වැඩියහ. වෙළෙඳුන් තවලම් රැගෙන පිටරට බලා යන්නට විය. මධ්‍යම හෙවත් මැද ආසියාවේ නො දත් රටවලට පැමිණි චීන සංචාරකයන් මවිතයට පත් වූයේ, ඒ රටවල ද තමන් මෙන් මැ ශිෂ්ට සම්පන්න මිනිසුන් වාසය කරන බව දුටු බැවිනි. මේ මිනිස්සු ගොවිතැන් කරති, අවි, උපකරණ, රෙදි, වළන්, ආභරණ ආදිය නිපදවති. චීන්නු තම රටේ නිපැදවූ විවිධ දේ බටහිර දිග ඈත රටවලට ගෙන ගොස් අලෙවි කළහ. නමුත් මැද ආසියාවේ මිනිසුනට ද වෙළෙඳාම් කිරීම පිණිස නොයෙක් දෑ තිබිණි. මොවුන් නිපදවන දෑවලින් බොහොමයක් චීනුන්ගේ බඩුවලට වඩා කොහෙත් ම බාල නොවේ.



කඳු හරහා දකුණු දෙසට ගමන් කළ චීනුන්ට පුදුමාකාර රට ලෙස හැඳින්වුණු ඉන්දියාව ද, එහි ජීවත් වූ සෘෂිවරුන් හා දාර්ශනිකයින් ද හමු විය.

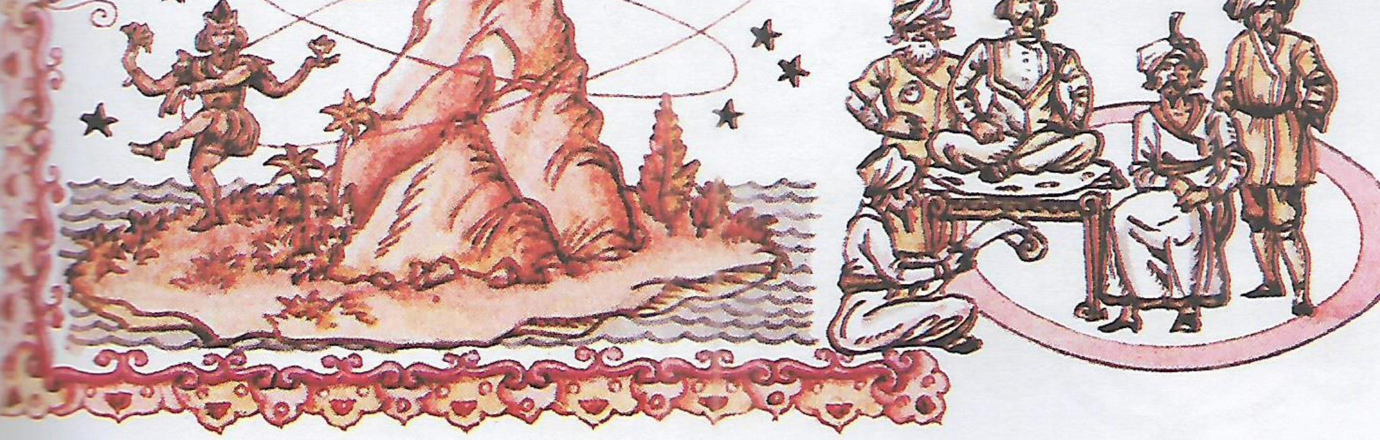
සෘෂිවරුන් ගේ සහ චින්තකයින් ගේ දේශය

පුරාණ ඉන්දියාව එනමින් හැඳින් වූයේ නිකමට නොවේ. ඒ පුරාණ කාලයේ දී, ඉන්දියාව වටා ඇති රටවල සභ්‍යත්වය යම්තමින් ඇති වේ ගෙන එද්දී, නිල්-කොළ පැහැති ඉන්දියානු සාගරයට දිවක් සේ දිගු වී ඇති, යෝධ මහා අර්ධද්වීපයක් වූ ඉන්දියාවේ උගත්තු බොහෝ දෙනෙක් වාසය කළහ. ඉන්දියාව කුඩා රාජ්‍යවලට බෙදී තිබුණෙන්, නොකඩවා මේ රාජ්‍ය අතර යුද්ධ පැවතිණි. හැම රජයකට ම අධිපති රජු ගේ මාලිගාවෙහි බුද්ධිමත්හු සහ චින්තකයෝ සේවය කළහ. මොවුනට බොහෝ ගරු සැලකිලි ලැබිණි.

ඔවුන් අතර ගණිතඥයෝ, ජ්‍යොතිෂඥයෝ, වෙද්දු සහ තෝරා ගත නොහැකි ප්‍රශ්න විමර්ශනයට හා විවේචනයට කැමැති දාර්ශනිකයෝ ද වූහ. ඉන්දු දේශවාසීන් මොවුන් හැඳින්වූයේ 'මහා පණ්ඩිතයින්' ලෙසිනි.

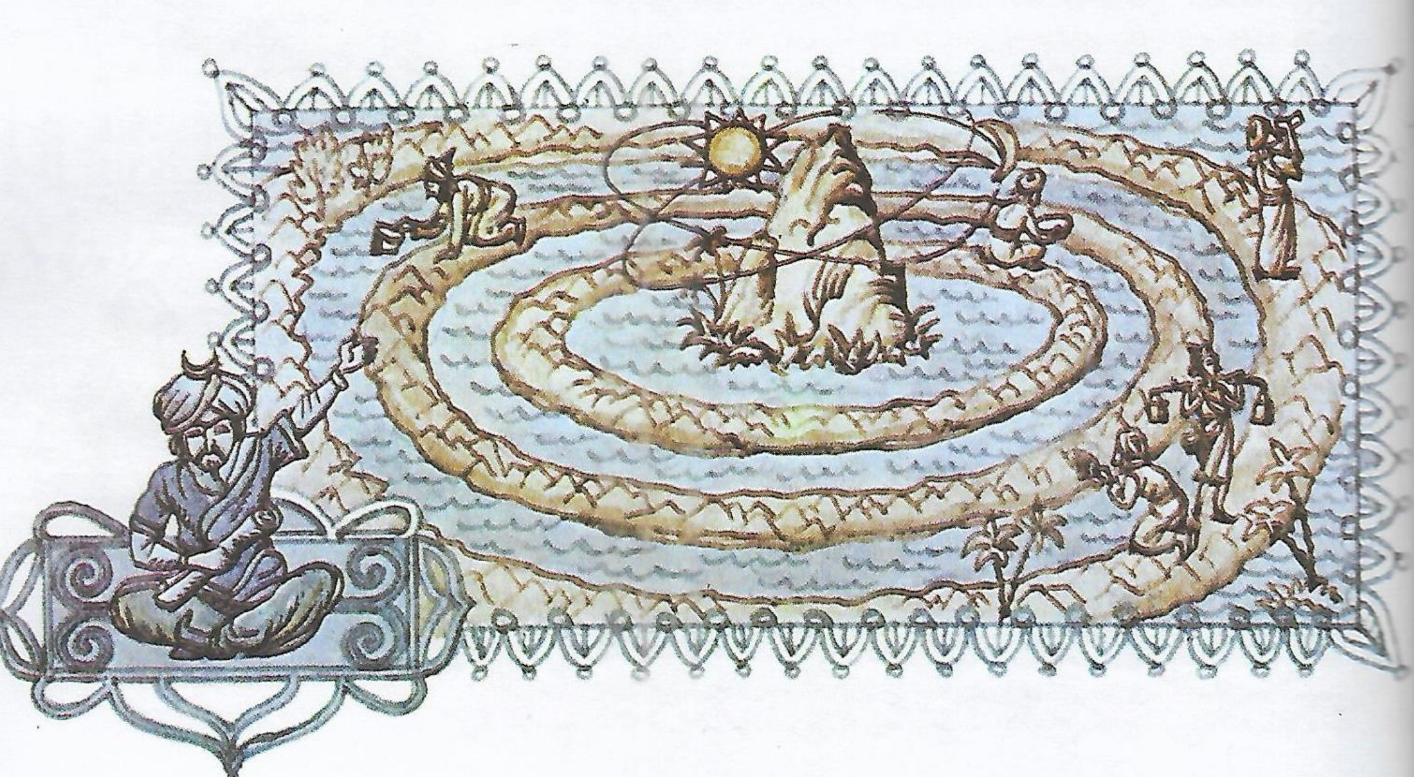
මේ 'මහා පණ්ඩිතයින්' අපේ පෘථිවිය පිළිබඳව දැරූ අදහස් මොනවා ද?

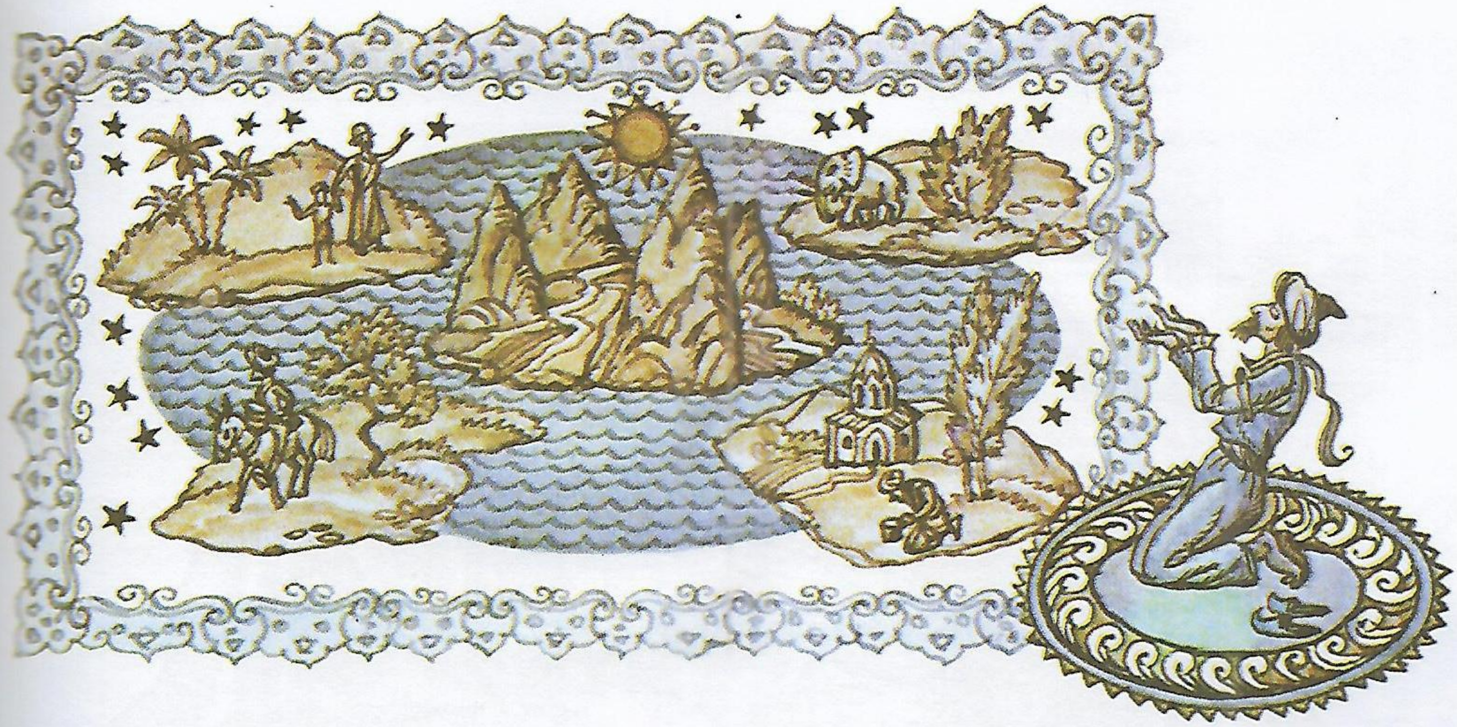
ඔවුන'තර ඒකීය මතයක් නොතිබිණි. කෙසේ වතු දු, ලෝකය පැතැලි ය යන මතයට බහුතරය එකඟ විය. චීන්නු කියන පරිදි 'මනා ලෙස සකස් කළ වාටි සහිත රොටියක්' නොවේ. ලෝකය අති විශාල පැතලි තැටියකට සමාන ය. තැටිය මැද මහා මෙර පර්වතය විය. මහා මෙර වටා ඉර සඳ තාරකා භ්‍රමණය වේ. එතැනින් ඔබ්බට පණ්ඩිතයින් අතර හට ගත්තේ මත භේදයකි.



මුළුමහත් ගොඩබිම විශාල මහද්වීප හතරකට බෙදෙන බව සමහරු කීවෝ ය. මේවා මහා මෙර පර්වතයෙන් සහ සාගරවලින් ද එකින් එක වෙන් කර තිබේ. මේ හැම මහද්වීපයක ම වෙරළේ මහ විශාල රුකක් වැවේ. හැම මහද්වීපයක් ම ඒ ඒ රුක්වලින් ප්‍රසිද්ධ වී ඇත. මිනිසා පමණක් වාසය කරන දකුණු දිග මහද්වීපයේ වෙරළබඩ රෝස පැහැති ඇපල් ගසකට සමාන විශාල ජම්බු ගසක් වැවෙන හෙයින් එම මහාද්වීපය ජම්බුද්වීපය ලෙස නම් කළෝ ය.

වෙනත් බුද්ධිමත්හු මේ මතයට එකඟ නොවූහ. ජම්බු ද්වීපය මුද්දක හැඩැති දේශයක් වන අතර එය මහමෙර පර්වතයේ උච්චය වටා පිහිටි බැව් කීහ. මෙවැනි ම තවත් වටකුරු හැඩැති දූපතකින් මෙය වෙන් වී ඇත්තේ ලුණු රසැති දිය සහිත මුහුදෙනි. එහෙත් එහි බාහිර වෙරළ ලුණු රසැති කරදියෙන් නොව පැණි රසැති උක් ජලයෙන් පිරී ඇත. මේ පෘථිවියේ ආකෘතිය මුදුවලට සමාන රටවල් හතකින් යුක්ත බව ඔවුහු පැවසූහ. මේවාට වෙන්, වෙන් වූ මුහුදු ඇ. පැණි මුහුදට පසුව, වයින් (මිදි යුෂ) මුහුද ය, ඊළඟට ගිතෙල් මුහුද ය, ඉන්පසුව කිරි යොදය සහිත මුහුද ය, අනතුරුව මෝරු මුහුද ය, අවසානයේ මිරිදිය සහිත මුහුද ය. ඉතින් මෙතරම් අනර්ඝ චිත්‍රයකට විරුද්ධ වීමට සමත් වන්නෝ කවරහු ද?



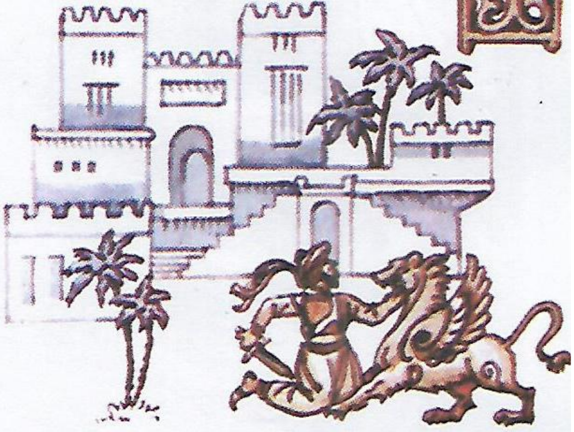


කෙසේ වතු දු, ඊට එකඟ නොවූ අය අපේ ලෝකය පිපුණු නෙළුම් මලකට සමාන කළහ. එහි විශාල පෙති සතර මහාද්වීප සතර වේ. ස්ත්‍රී කේසරය සහ නාරටිය බඳු මලේ කොටස් ප්‍රධාන නදී වන ඉන්දු සහ ගංගාවල නිම්න භූමි වට කැර සිටින කඳු ය. මේ මහා නෙළුම් මල ඉමක් නැති මහා සාගරයෙහි වැඩෙමින් පවතින අතර එහි නටුව මුහුදු පතුලට සවි වී තිබේ.

එහෙත් මෙම චිත්‍රයට ද සියලු බුද්ධිමතුන් තෘප්තියට පත් කළ නොහැකි විය. එය නොපිළිගත්තහු පෘථිවිය පිළිබඳව ස්වකීය චිත්‍රයක් නිර්මාණය කළෝ ය. ඔවුන්ගේ මතය අනුව යෝධමය කිරි මුහුදෙක මහා විශාල ඉබ්බෙක් (කැස්බෑවෙක්) පීනයි. ඉබි කටුවට වඩා ශක්තිමත් ස්ථිර යමක් මෙලොව තිබිය හැකි ද? මේ මහා ඉබ්බාගේ පිට උඩ ඇත්තු සතර දෙනෙකි. ඇතාට වඩා ශක්තිමත් සතෙකු මෙලොව සිටී ද? ඇත්තු සතර දිශාවට මුහුණ ලා හිස ඔසොවා හොඬ එසැවූහ. මේ ඇත්තු සතර දෙන උන් ගේ බලැති පිට උඩ තබා ඇති පැතලි වටකුරු පෘථිවිය ඔසොවා ගෙන සිටිති.

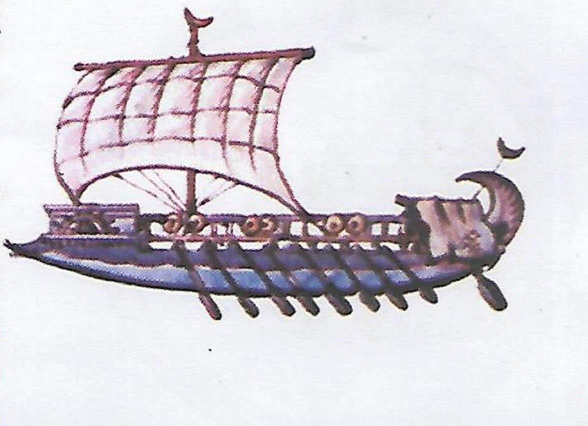
පුරාණ ඉන්දියාවේ බුද්ධිමත්තු සහ චින්තකයෝ ලෝකය පිළිබඳ මවිතය දනවන ආකෘති සිතින් මැවූහ.

පෘථිවිය වක්‍රාකාර බව පීනිසියන්වරු සිතුවේ මක් නිසා ද?

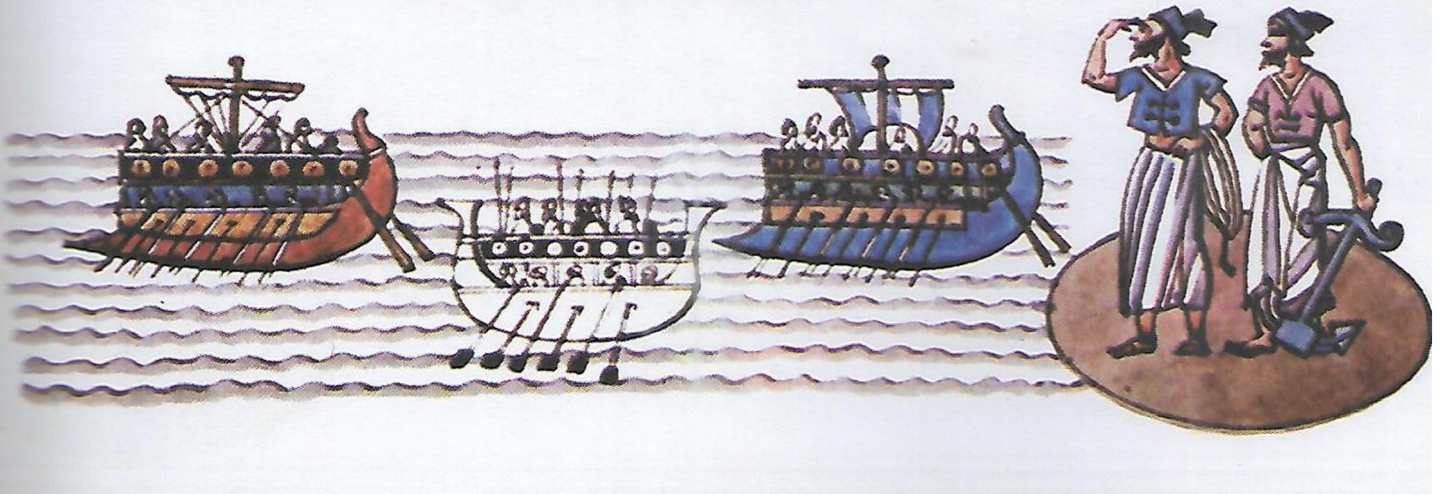


පීනිසියන්වරු ස්වියත්වයක් ඇති මිනිසුන් වූහ. ඔවුන් ජීවත් වූයේ ද අසාමාන්‍ය රටක ය. වචනයේ පරිසමාප්ත අරුතින් එවන් රටක් නොතිබිණ. මධ්‍යධරණී මුහුදු වෙරළ සහ උස් කඳු වැටි අතර නැගෙනහිර තිබුණු බිම් තීරයක් ග්‍රීක්වරු මෙලෙස හැඳින්වූහ. නවීන ලෙබනනය පිහිටා ඇත්තේ මෙහි ය. බොහෝ තැන්වල මේ කඳු වැටි මුහුදු වෙරළ දක්වා විහිදී ඇති නිසා ගොඩ බිම කුඩා කොටස්වලට බෙදී තිබිණි. වේගයෙන් ගලා බසින නදී ජලයට පින් සිදු වන්නට මේ නිම්නයෙහි ඉතා හොඳ සරු අස්වනු ලැබිණි. එහෙත් ඉඩම් ප්‍රමාණවත් නොවී ය. ඉතා ඈත කාලයක සිට එකිනෙකට ළඟ ළඟින් කුඩා ජනාවාස ඇති විය. ක්‍රම ක්‍රමයෙන් මේ ජනාවාස නගර බවට පත් වුව ද ඒවා වෙන් වෙන් වූ රාජ්‍ය ලෙස පැවතිණි. මේ පීනිසියානු නගරවල භූ ගෝලීය වාසි තිබුණොත්, එයින් ප්‍රයෝජන ගන්නා ලදි. වෙළෙඳ තවලම් බොහොමයක් මෙහි සිට මෙසොපොතේමියාව දක්වා ද, නයිල් ගංගාව දක්වා ද ගිය අතර මධ්‍යධරණී මුහුදේ සියලු වෙරළබඩ රාජ්‍යයන් වෙත ඔවුන් ගේ නැව් යාත්‍රා කරන ලදි.

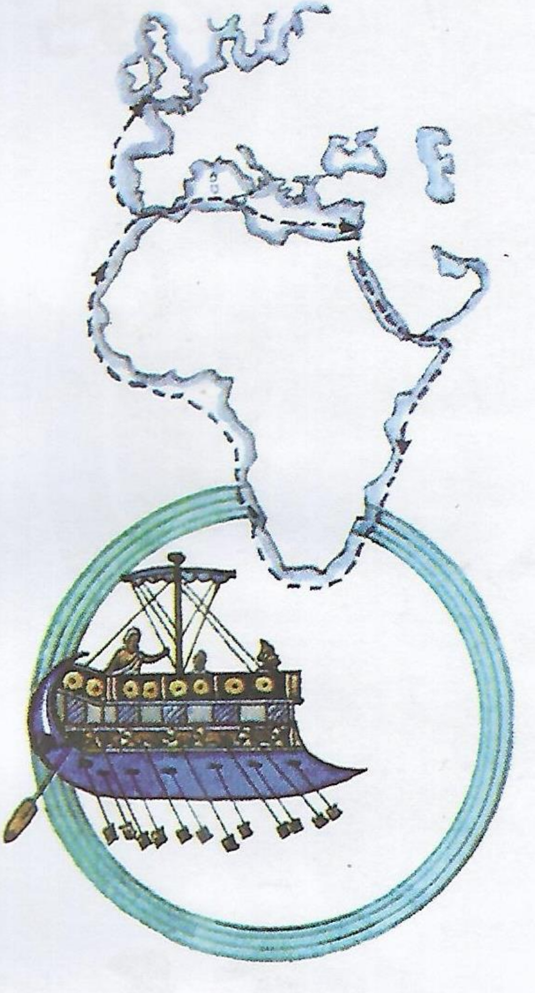
ශත වර්ෂ ගත වත් ම, මෙම වෙරළවල පීනිසියානු වරාය සහ වෙළෙඳ ජනපද වඩාත් වැඩි විය. මේවායින් සමහරෙක් එකට එක් වී, බලසම්පන්න, ශක්තිමත් රාජ්‍ය බවට පත් විය. කාතේජ් රාජ්‍යය මින් එකකි.



පීනිසියානු ශිල්පීන් විසින් නිපදවන ලද ඉතා අනර්ඝ දම් පැහැති කුඩු වර්ගය ලොම් පාට කිරීමට ගන්නා ලදි. මෙසේ පාට කළ ලොමින් සෑදූ වස්ත්‍ර ඉතා පොහොසත් මිනිස්සු සහ කුලීනයෝ ඇන්දාහ. මෙහි ලෝහ උණු කිරීම, වත් කිරීම සහ කැටයම් කිරීම ද, වීදුරු බඳුන් සහ ආභරණ සෑදීම ද කරන ලදි. පීනිසියන්වරු කොතරම්



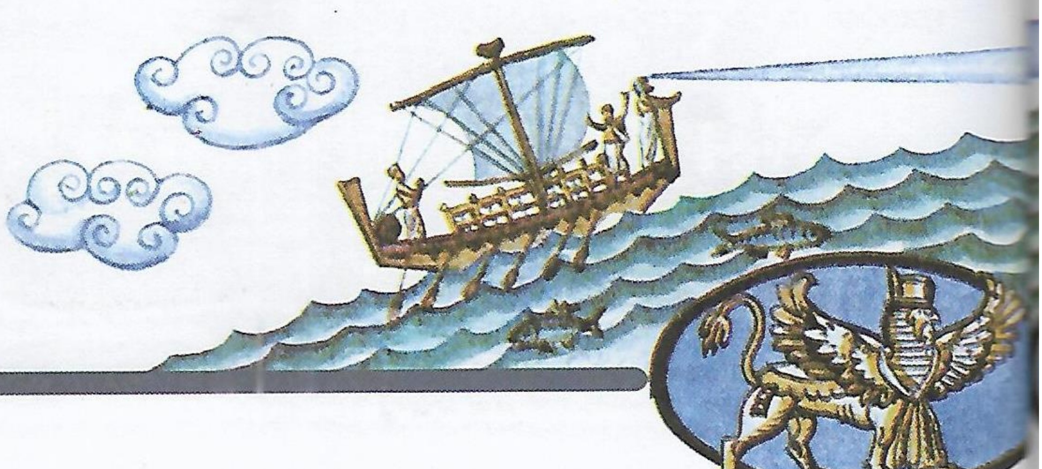
අනර්ඝ නැව් සෑදුවෝ ද. පුරාණ ලෝකයේ වෙනත් කිසි රටකට මෙවන් නැව් සෑදිය නොහැකි විය. උසැති බලසම්පන්න දේවදාර ගසින් පුළුල් නැව් කඳ සාදන ලදි. බියජනක මුහුදු රැල්ලෙන් නැව් පදින්නන්ට පීඩා නොවන සේ ඒවාට උඩින් ඝනැති ලෑලි සවි කරනු ලැබී ය. උසැති කුඹ ගස්වලට සවි කරන ලද රුවල්වලින් නැව පදවන්නන්ට විශාල පිටිවහලක් ලැබිණි. මෙවන් නැවක සංඛ්‍යාව තිස් දෙනෙකු පමණ විය. නිර්භය නාවිකයෝ දෙවියනට, යකුනට, සුළි සුළංවලට සහ මුහුදු කුණාටුවලට බිය නොවූහ. නැව් මෙහෙයවන පීනිසියන් වරු මධ්‍යධරණී මුහුදේ සියලු ගමන් මාර්ග ඉතා හොඳින් දැන සිටියෝ ය.



ඔවුන්ගේ නැව් තවත් දුර රටවලට යාමට සමත් විය. ක්‍රි.පූ. හත්වැනි සියවසේ දී මිසරයේ දෙවැනි නෙහෝ නම් වූ පාරාවෝ රජු පීනිසියන් වරුන් ගේ නෞකා කණ්ඩායමකට අප්‍රිකාවේ වෙරළ ඔස්සේ යාමට අණ කළේ ය. මැඩලිය නොහැකි බාධකයකට මුහුණ පෑමට සිදු වන තෙක්, නෞකා මුහුද තරණය කළ යුතු යැයි හේ අණ කෙළේ ය. මේ නෞකා කණ්ඩායම පුරා අවුරුදු තුනක් තිස්සේ නෞකා තරණයෙහි යෙදුණෝ ය. නාවිකයෝ අප්‍රිකා මහාද්වීපය වටා ගොස් විරුද්ධ දිසාවෙන් මවුබිමට පැමිණියෝ ය.

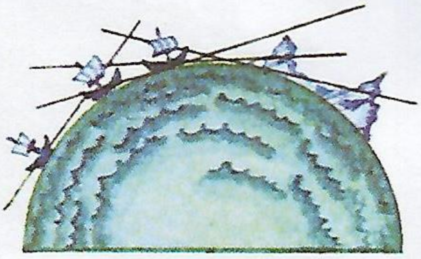
කාතේජියානුන් වන හැන්නොන් හා ගිමිල්කොන් විසින් ලියන ලද විස්තර වාර්තා අද වුව ද සුරැකිව පවතී. හැන්නොන් දකුණු දිග බලා ගියේ අප්‍රිකාවේ බටහිර වෙරළ ඔස්සේ ය. ගිමිල්කොන් යුරෝපා වෙරළ අසලින් නැව් මෙහෙයවා බ්‍රිතාන්‍ය දූපත් දක්වා ඈත ගියේ ය.

ඈත නෞකා සංචාරයක යෙදෙන නාවිකයෝ තම මව්බිමේ වෙරළ දකින තුරු නොඉවසිල්ලෙන් සිටිති.



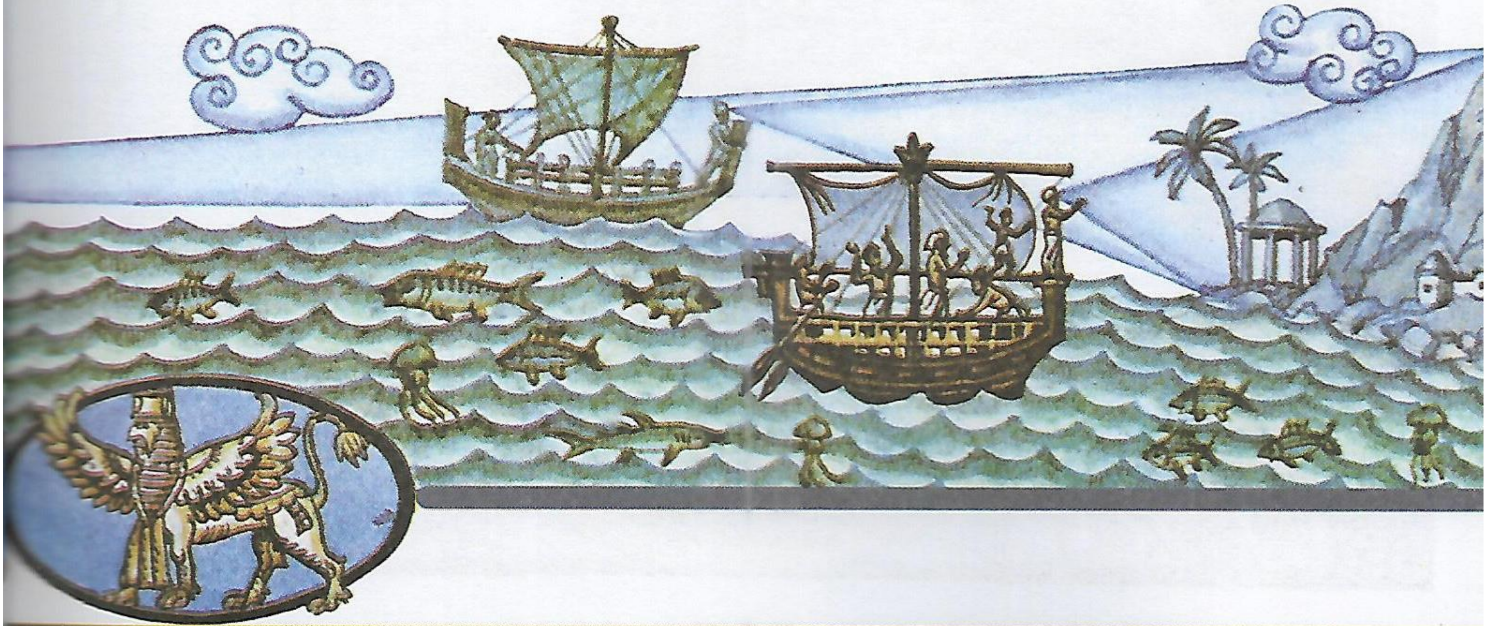
පීනිසියානු නාවිකයෝ ද එවැනි නොඉවසිල්ලෙකින් පසු වූහ. ඔවුන්ගේ ඇසට මෙසේ පෙනිණි. කුමන හේතුවක් නිසා දෝ ජල මට්ටමෙන් ඉහළට ප්‍රථමයෙන් ම පෙනුණෝ මවු රටේ උසැති කඳු මුදුන් ය. නැව් ගොඩබිමට ළං වත් ම, වඩාත් පහත් කඳු නෙත ගැටිණි. තවත් ළං වන විට නගරයේ ගොඩනැගිලි මුහුදෙන් ඉහළට එන ඩොල්පින් මාළුවන් සේ මතු වී පෙනිණි.

"මෙයට හේතු මොනවා ද?" නාවිකයෝ මවිත වී කල්පනා කළෝ ය. "මහ පොළොව පැතලි නම්, එහි ඇති සියලු දේ එකවර දර්ශනය විය යුතු නොවේ ද? මහ පොළොව තැටියක් සේ පැතලි යැයි උගැන්වීම සාවද්‍ය නොවේ ද? එය වඩාත් සමාන වන්නේ ඇපල් ගෙඩියකින් අඩකට නොවේ ද? ලෝකය අඩ කවයක හැඩයක් ඇති දෙයක් නම්, මුහුදේ සිට බලන විට ප්‍රථමයෙන් ම උස කඳු මුදුන් ඇසට පෙනීම තේරුම් ගත හැකි ය. එමෙන් ම නැවේ කුඹ ගහේ මුදුනේ සිට බලන විට ඩෙක් තට්ටුවට වඩා ඈත පෙනෙනුයේ මක් නිසා ද යන්න ත් වැටහේ...."

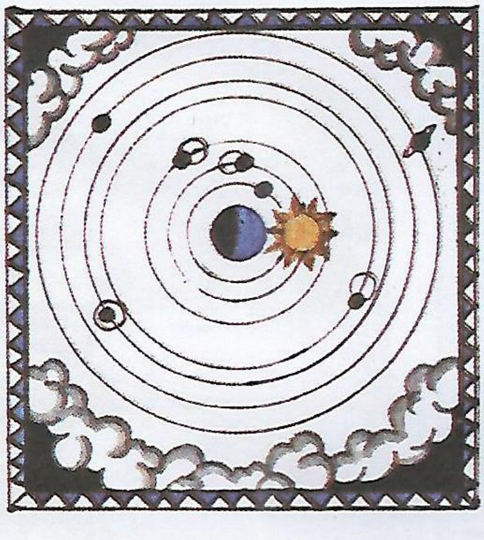


මේ හේතුව නිසා ලෝකය අඩ කවාකාර දෙයක් සේ පිළිගැනීමට පීනිසියන් වරු තීරණය කළෝ ය. ජලය සහිත පීරිසියක තබා ඇති ඇපල් හෝ දොඩම් හෝ පළුවකට ලෝකය සමාන ය යන නිගමනයට ඔවුහු එළැඹුණෝ ය. ජලය මුහුද ය. අහස හෙවත් නුබ කුස උඩු යටිකුරු කොට පෙරළන ලද නිල්වන් බේසමක් මුහුදු ජලය සහිත මහා පීරිසි ගැට්ටට සවි වී ඇතැයි ඔවුහු සිතූහ.

මෙය ලෝකය අරබයා වූ පුදුමාකාර ආකෘතියක් නොවේ ද?



ලෝකය ගෝලාකාර බව මුලින් ම සිතුවේ කවු ද?



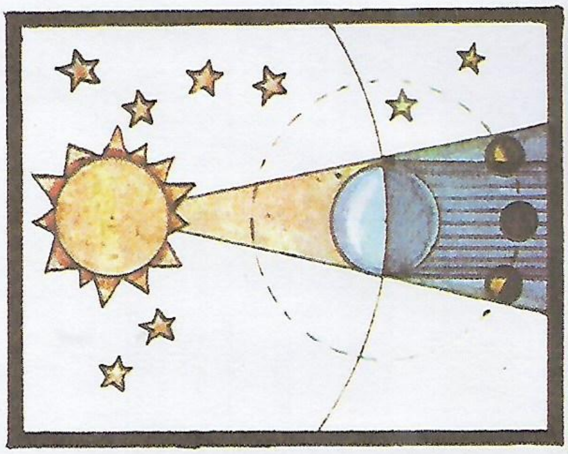
මේ ප්‍රශ්නයට නිසි පිළිතුරක් දීමට අද කිසිවකුට නොහැකි ය. පුරාණයේ දියුණු ව පැවති සෑම රාජ්‍යයක ම බුද්ධිමතුන් සිටි අතර ඔවුන්ගේ බහුතරය විවිධ හේතූන් නිසා ලෝකය ගෝලාකාර ය යන මතයට එළැඹ සිටි බව කිව හැකි ය. නිදසුනක් වශයෙන් පුරාණ ග්‍රීසියේ විසූ චින්තකයෙක් වන පයෙතගරස් ඉතා ම ලස්සන ජ්‍යාමිතික හැඩයක ගෝලය බව සිතී ය. විශ්වයේ මධ්‍යස්ථානය වන පෘථිවියට වෙනත් රූපාකාරයක් තිබිය හැකි ද? පයෙතගරස් සමග බොහෝ විද්‍යාඥයෝ එකඟ වූහ. එහෙත් එය ඔප්පු කරන්නේ කෙසේ ද? කිසිවකු තුළ සැක පහළ නොවන පරිදි එය විස්තර කොට නිදසුනකින් පෙන්වන්නේ කෙසේ ද? එවැන්නක් කිරීමට සමත් වූයේ පුරාණ ග්‍රීසියේ දාර්ශනික ඇරිස්ටෝටල් මහා පඬිවරයා ය. හේ බොහෝ ඇසූ පිරූ තැන් ඇත්තෙකි. විද්‍යා විෂයයන් බොහොමයක් ම හේ දත්තේ ය. ලෝක ප්‍රසිද්ධ යුද්ධ සෙනෙවි මහා අලෙක්සාන්දර් (හෙවත් මැසිඩෝනියාවේ රජ වූ අලෙක්සාන්දර්) ගේ ගුරුවරයා වූයේ ත් ඇරිස්ටෝටල් ය. ඇතැන්ස් නගරයේ දාර්ශනික විද්‍යාලය විවෘත කරනු ලැබුවේත් ඇරිස්ටෝටල් විසිනි. එය පුරාණ ලෝකයේ ඉතා ප්‍රසිද්ධ විදුහල විය. ඇරිස්ටෝටල් මහා පඬිවරයා ගේ කීර්තිය කෙතරම් වී ද යත්, ඔහුට එකවර ශිෂ්‍යයෝ බොහෝ ගණනක් වූහ. ලෝකයේ බොහෝ රටවල් දිග් විජය කළ මහා අලෙක්සාන්දර් කිසි දිනෙක සිය ගුරුවරයා අමතක නොකළේ ය. විවිධ රටවල් ජය ගත් ඔහු තම ගුරුවරයාට ලියුම් සහ විරල තිළිණ එවී ය.

සැබෑ විද්‍යාඥයෙක් වූ ඇරිස්ටෝටල් හැමදා ම වඩාත් වැඩියෙන් දේ දැන ගැනීමට කැමති විය. දැනීම නමැති ධනය ගොඩ ගසා ගැනීමට කිසිවෙක් ලැජ්ජා නොවෙති.

ඒ කාලයේ දී මිනිසා නොදත් අභිරහසක් ලෙස සැලකුණු දෙයකි, චන්ද්‍ර ග්‍රහණය. චන්ද්‍ර ග්‍රහණය සිදු වන්නේ කුමක් නිසා ද? කිසිවකුට නිසි පිළිතුරක් දිය නොහැකි විය. චන්ද්‍රයා ගේ රිදී වන් රැස් ලෝකයට අහිමි කරනු වස් දුෂ්ට බලවේග චන්ද්‍රයා සොරකම් කරන බව සමහරු සිතූහ. චන්ද්‍ර ග්‍රහණය නිසා කිසියම් විපතක් - සමහර විට යුද්ධය, එයත් සමග දුර්භික්ෂය හෝ මහාමාරිය වැනි භයානක වසංගත රෝග හෝ පැතිර යන බව වෙනත්

අය ගේ මතය විය. චන්ද්‍ර ග්‍රහණය නිසා වාතය විෂ වී මිනිසුනට හුස්ම ගැනීමට නොහැකි වන බව කියන අය ද සිටියෝ ය. මෙය විශ්වාස කළ සමහර මිනිස්සු තමන්ගේ ගෙවල් යට ඇති බිම් ගෙවල්වලට හෝ ගුහාවලට වැදී සැඟවුණෝ ය. වෙනත් මිනිසුන් කළේ තම ජනේල වසා දැමීම හා කවුළු, සිදුරු, පැලීම් වැනි දේ මැටි ගා වැසීම ය.

ඇරිස්ටෝටල් බිය ගුල්ලෙක් නො වී ය. චන්ද්‍ර ග්‍රහණය කීප වරක් ම නිරීක්ෂණය කළ ඔහුට කිසිදු රෝගයක් හෝ නොවැළඳිනි. මේ විද්‍යාඥයා ගේ නිරීක්ෂණයෙන් පසු ඔහු කළ නිගමනය මෙසේ ය. හඳට සහ ඉරට මැදින් පෘථිවිය සිටින විට, පෘථිවියේ සෙවනැල්ල චන්ද්‍රයා මත වැටීමෙන් මෙම චන්ද්‍ර ග්‍රහණය ඇති වේ. මේ හෙවණැල්ල හැමදා ම වටකුරු මන් ද?



ඇරිස්ටෝටල් රොටියක් සේ වටකුරු පූපයක් ගෙන එය හිරු එළියට ඇල්ලී ය. එක් තැනෙක දී එය වටකුරු වුව ද පූපය හරවන විට අනික් තැන දී එය රීටක් සේ සිහින් විය. එසේ නම් පෘථිවිය වටකුරු පූපයක් වැනි සිහින් දෙයක් විය නොහැකි ය.

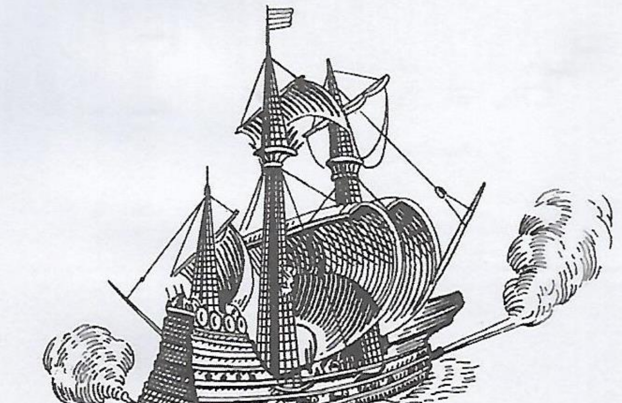
දොඩම් ගෙඩියකින් අඩක් ගෙනැ ඔහු හිරු එළියට ඇල්ලී ය. දොඩම් පළුවේ සෙවණැල්ල වටකුරු ලෙස පෙනෙන්නේ එහි කැපූ වටකුරු පැත්තට සහ මුදුනට හිරු රැස් වැටෙන විට ය. එහෙත් එහි වක්‍රයට හෙවණැල්ල වැටෙන විට එය අර්ධ කවාකාර හැඩයක් ගනී.

පූර්ණ දොඩම් ගෙඩියකින් හෝ ඇපල් ගෙඩියකින් පමණක් පූර්ණ වටකුරු සෙවණැල්ලක් වැටෙන්නේ නම් කිනම් පැත්තට කැරකෙනවා ද යන්න නොතකා ය.

"එසේ නම්, අපේ මේ පෘථිවිය පූර්ණ වටකුරු වස්තුවක් විය යුතු ය." යි තම සිසුනට කියා දුන් ඇරිස්ටෝටල් එම නිගමනයට පැමිණි සැටි ද විස්තර කෙළේ ය. ශිෂ්‍යයෝ ගුරුතුමාගේ මහා බුද්ධිය නිසා ඉමහත් මවිතයෙන් නෙත් විදහා ගෙන ඔහු දෙස බැලූහ. ඔවුනට එක් දෙයක් වටහා ගත නොහැකි විය. ලෝක ගෝලයේ පහළ කොටසේ මිනිසුන් ජීවත් වන්නේ කෙසේ ද? හිස පහළට දමා ගෙන ඔවුන් ගමන් කරන්නේත්, පහළට නොවැටෙන්නේත් මක් නිසා ද?

කෙසේ වතු දු මේ ප්‍රශ්නයට සෑහෙන පිළිතුරක් සැපයීමට ඇරිස්ටෝටල්ට නොහැකි විය. මිනිසුන් පමණක් නොව, කඳු, ගෙවල්, ගංගා සහ සාගර පමණක් නොව, වාතය පවා ගුරුත්වාකර්ෂණ බලයට හසු වී සිටින බව එදා කිසිවෙක් නොදත්හ.

ඇරිස්ටෝටල් ද මෙය නොදැන සිටි හෙයින් ලෝක ගෝලයේ දකුණු භාගය ජන ශූන්‍ය බව කී විට, ඔහුගේ ශිෂ්‍යයෝ සහ අනුගාමිකයෝ ද එම නිගමනය පිළිගත්හ. එසේ වුව ද දක්ෂිණ අර්ධ ගෝලයේ ප්‍රතිවිරුද්ධ මිනිසුන් වසන බව පෞරාණික යුගයේ උගතුන් ගෙන් සමහරෙක් කියා සිටියෝ ය.



තෙවන කොටස

ලෝකය
ප්‍රථමයෙන් මැන්නෝ
කවරහු ද?

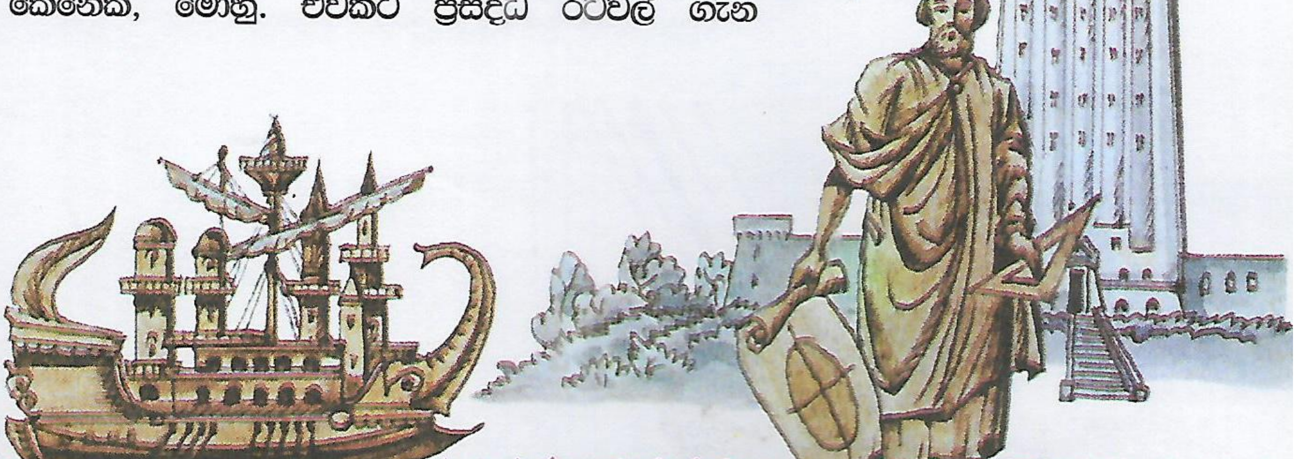
පසුබැසීම

අලෙක්සන්ද්‍රියාව

ලෝකය ප්‍රථමයෙන් මැන්නෝ කවරහු ද?

මහා අලෙක්සාන්දර් ලෝකයෙන් අඩක් දුර තම යුද්ධ සේනා සමග ගමන් ගත්තේ ය. මිසර (ඊජිප්තු) දේශයේ නයිල් මහා ගංගාවේ එක් අත්තක් අසල පිහිටි වාණිජ මාර්ග මන්සන්ධියෙක නගරයක් ඉදි කරන ලෙස හේ අණ කළේ ය. එම නගරය අලෙක්සන්ද්‍රියාව ලෙස හැඳින් වේ. වසර ගෙවිණි. මිනිස්සු මේ නගරයට කැමති වූවෝ වඩාත් වැඩියෙන් එහි විත්, පදිංචි වීමට පටන් ගත්හ. නගරය වර්ධනය විය. එම නගරයේ පුළුල් මාර්ග ද, අමු ගඩොලින් තැනූ බහු මහල් ගොඩනැගිලි ද මිනිසුන්ගේ මවිතයට හේතු විය. එහෙත් අලෙක්සන්ද්‍රියාවේ සැබෑ පුදුමය වූයේ එහි කටුගෙය සහ පොත් ගුලය. සංගීතයේ, විද්‍යාවේ, පද්‍ය කාව්‍යයේ සහ කලා ශිල්පයේ දේවාලය වූයේ මේ කටුගෙය ය. මෙය ඇත්ත වශයෙන් ම ලෝකයේ ප්‍රථම විශ්වවිද්‍යාලය හෙවත් විද්‍යා ඇකඩමිය විය. ඔයිකුමේනෙ දේශයේ සියලු රටවලින් පැමිණි විද්‍යාඥයෝ, කිවියෝ සහ දාර්ශනිකයෝ මෙහි පැමිණ කටයුතුවල යෙදුණහ. ඇසීමට කැමති අය සඳහා ඔවුහු දේශනා පැවැත්වූහ. විද්‍යා පරීක්ෂණ පැවැත්වීමට, විද්‍යා ප්‍රයාණවලට සහභාගී වීම, පොත් ලිවීම කළෝ ය. ඇකිළිය හැකි සේ නවා ගත හැකි මේ ලියවැල මහතැති සම්මුවා බටවල දමා රැක ගන්නා ලදි. මෙවැනි සම්මුවා බට සුරක්ෂිතව තැන්පත් කළ ස්ථානය පොත් ගුල හෙවත් පුස්තකාලය ලෙස නම් කරනු ලැබී ය. කල් යත් ම, ලක්ෂ ගණනක් මෙවැනි පොත් පුස්තකාලයෙහි ගොඩ ගැසිණි.

ක්‍රි. පූ. තෙවන ශත වර්ෂයේ දී සුප්‍රසිද්ධ භූ ගෝල විද්‍යාඥ සහ ජ්‍යොති විද්‍යාඥ එරටොස්තේනස් මෙම කෞතුකාගාරයේ විසී ය. අලෙක්සන්ද්‍රියා මහා පොත් ගුලේ ප්‍රථම අධ්‍යක්ෂකවරුන් ගෙන් කෙනෙකි, මොහු. එවකට ප්‍රසිද්ධ රටවල් ගැන



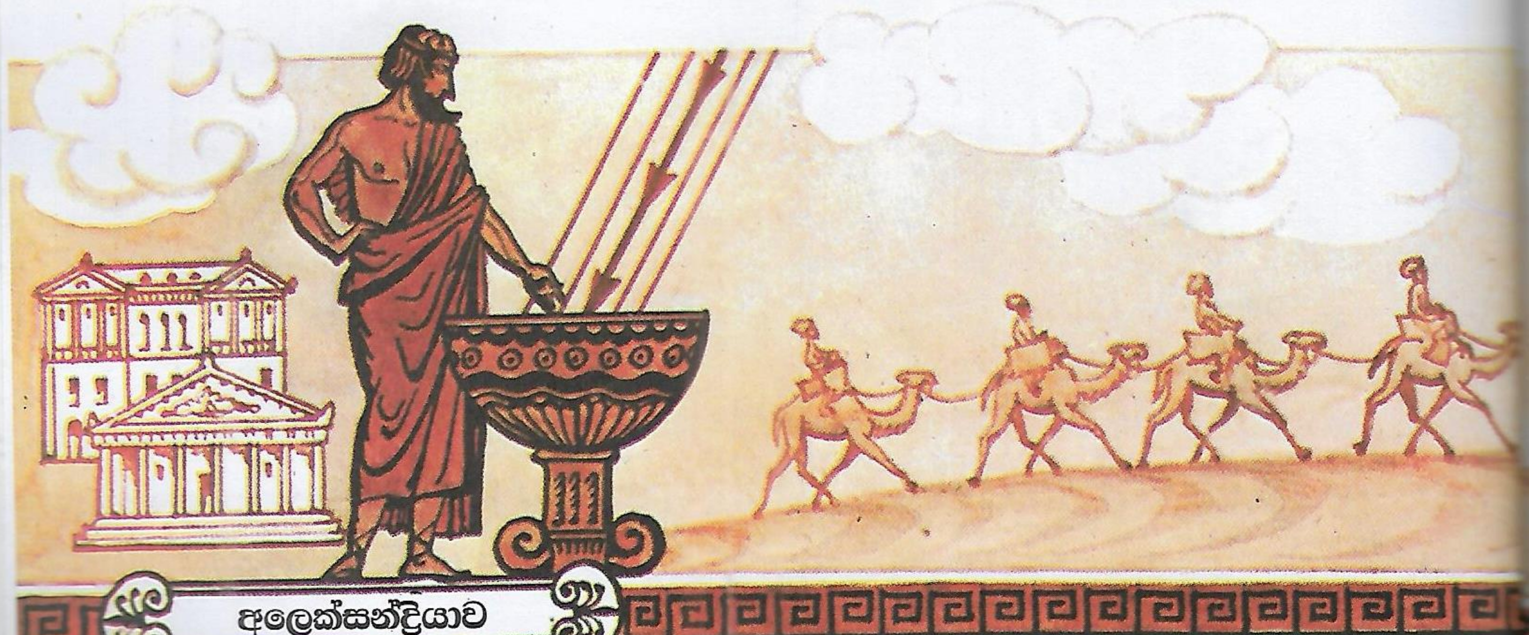
භූ විද්‍යාත්මක විස්තර සටහන් හැරුණු විට මේ විද්‍යාඥයා ලෝකයේ ප්‍රමාණය නිර්ණය කළේ ය. මෙන්න එය සිදු වූ සැටි.

ග්‍රිම්හානයේ සූර්ය නිවෘත්තිය හෙවත් ඉතා ම දීර්ඝ දිවා කාලය ඇති දවසෙහි තම නගරයේ ඉතා ම ගැඹුරු ළිඳේ පතුල හිරු රැස්වලින් ආලෝක වන බව සියේනා නගරයේ[1] සිට පැමිණි වෙළෙන්දෝ එරටොස්තේනස්ට දැන්වූහ. එහි තේරුම ඉතා දැඩි සිරස් අතට හිරු රැස් වටෙන බව ය. සියේනා සිට අලෙක්සන්ද්‍රියාව දක්වා දකුණේ සිට උතුරට ඇති දුර ප්‍රමාණය ස්ටාඩියා පන්දහසක් බව මේ විද්‍යාඥයා දැන සිටියේ ය. (ස්ටාඩියා 1 - මීටර 185.25කට සමාන ය) මෙම දුර ප්‍රමාණය මනිනු ලැබුවේ වෙළෙඳ තවලම්වලට මග පෙන්වන්නන් විසිනි. එහෙත් අලෙක්සන්ද්‍රියා නගරයට එදින හිරු රැස් වැටුණේ සිරස් අතට නොව, කෝණාකාර ලෙසිනි. මෙම කෝණය පූර්ණ වෘත්තයෙන් පනහෙන් පංගුවකි. අලෙක්සන්ද්‍රියාව සහ සියේනා නගරය අතර දුර ප්‍රමාණය ලෝක ගෝලයේ දුර ප්‍රමාණයෙන් පනහෙන් පංගුවක් ය යන්න ඔහුට පැහැදිලි විය. ස්ටාඩි පන් දහස පනහෙන් ගුණ (වැඩි) කළ එරටොස්තේනස් එම දුර ප්‍රමාණය ස්ටාඩි දෙලක්ෂ පනස් දහක් බව දැන ගත්තේ ය. එය කිලෝමීටර 42,000 සිට 43,000 දක්වා දුරකි.

පොළොවේ උත්තර ධ්‍රැවයේ සිට දක්ෂිණ ධ්‍රැවය දක්වා ද, ආපසු උත්තර ධ්‍රැවය දක්වා ද ඇඳිය හැකි හිතලු රේඛාව දිගින් කිලෝමීටර 39,940 ක් බව නවීන විද්‍යාඥයින් ස්ථිර ලෙස දැනගෙන සිටින අතර එදා එරටොස්තේනස් ගේ වැරැද්ද ඉතා නොවැදගත් බව කිව යුතු ය.

එරටොස්තේනස් ලියූ ග්‍රන්ථවලින් අද ආරක්ෂා වී ඇත්තේ ස්වල්පයකි. ඔහුගේ කෘතීන් ගැන අපට දැන ගන්නට ලැබෙන්නේ ඔහුට පසුව ජීවත් වූ ගත් කතුවරුන්ගෙනි.

1 පුරාණ මිසරයේ සුන් නගරය පුරාණ ග්‍රීකයෝ සියේනා නමින් හැඳින්වූහ. දැන් මේ නගරය අසුවාන් නමින් හැඳින්වෙයි. - සංස්කාරක

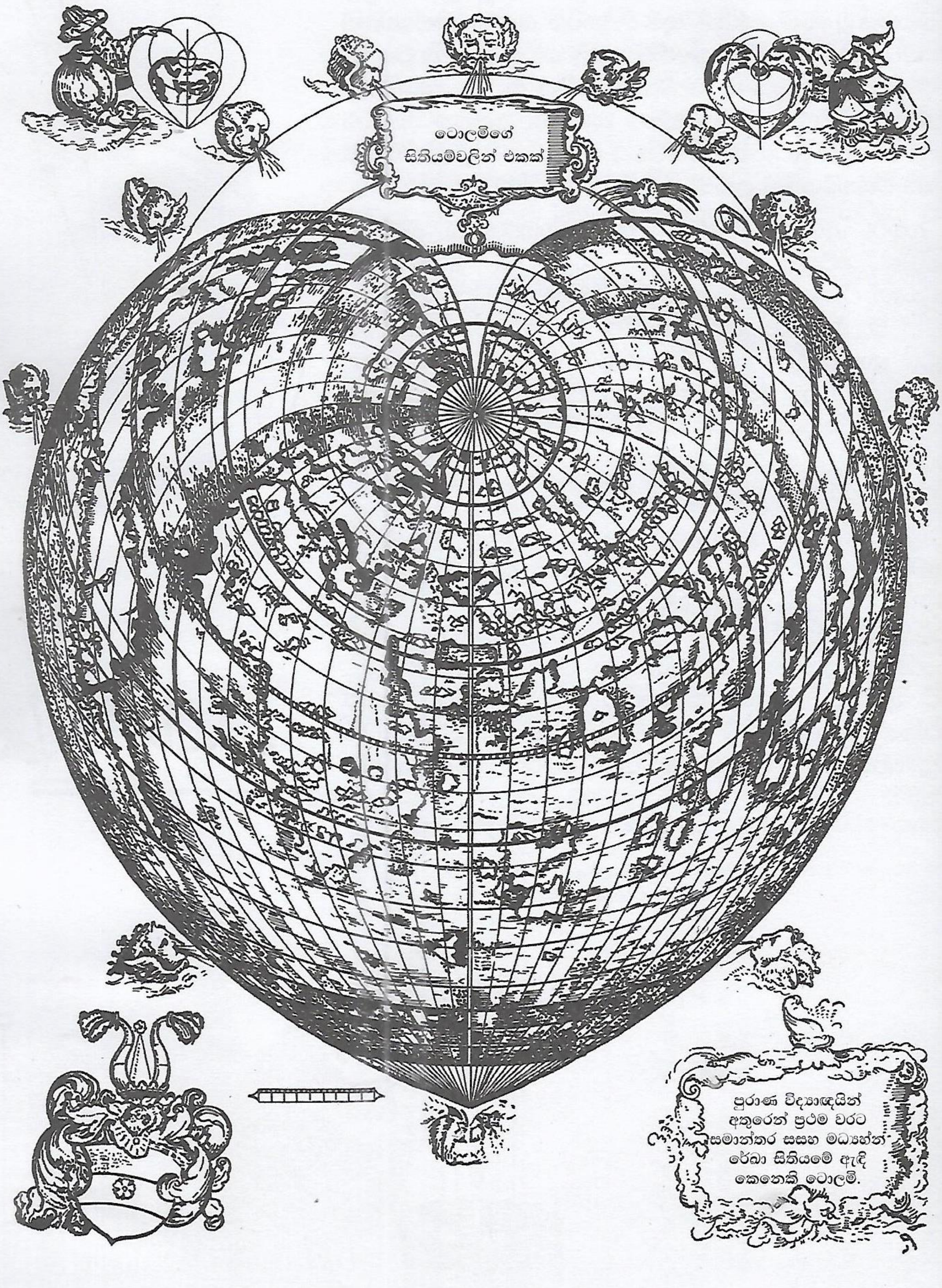


අලෙක්සන්ද්‍රියාව

'ගියෝග්‍රපිකා' නමින් ඉතා අනගි පොතක් ඔහු ලියූ බව පසු කලෙක කතුවරයින් ගෙන් අපි දැන ගතිමු. පුරාණ ග්‍රීක වචනයක් වූ මෙහි තේරුම 'භූමි විස්තරය' ය. එරටොස්තේනස් මෙම කෘතිය කොටස් තුනකට බෙදී ය. ප්‍රථම කොටස භූ විද්‍යාවේ ඉතිහාසය ය. දෙවැන්න මගින් භූ විද්‍යාවේ උසස් ගණිතමය පදනම් ඔහු විස්තර කළේ ය. තෙවන කොටස ඉතා ම අලුත් පුවත් හා නිගමනය මත පදනම් වූ ගොඩ බිම් ගැන විස්තරයකින් යුක්ත ය.

උතුරු අර්ධ ගෝලයට අයත්, සාගරයකින් වට වූ, සෞම්‍ය දේශගුණයකින් යුත් මධ්‍යධරණී ඔයිකුමේනෙ දේශයේ විශාල දූපත් ලෙස පෞරාණික ග්‍රීක දාර්ශනිකයින් මෙන් ම, එරටොස්තේනස් ද සිතී ය. නිවර්තන කලාපයේ සූර්ය තාපය ඉතා දැඩි වූයෙන් එහි මිනිසුනට වාසය කළ නොහැකි ය යනු පොදු මතය විය. දක්ෂිණ අර්ධ ගෝලයේ සෞම්‍ය දේශගුණය සහිත කලාපයේ ඇන්ටිපෝඩෙස් හෙවත් ප්‍රතිවිරුද්ධ දේශවාසීන් වාසය කරතියි පුරාණ ග්‍රීසියේ විසූ විද්‍යාඥයෝ විශ්වාස කළහ.

ග්‍රීක්වරුන් ගේ මෙම දූපත්-ගොඩබිමේ දේශ සීමා විවිධ පාටවලට අයත් සෘජු රේඛා සහිත රෙදි කැබලිවලින් යුත් පිරිමි ඇඳුමකට සමාන බව ඔවුහු සිතූහ. මෙහි දී ග්‍රීක දාර්ශනිකයින් විසින් මේ දූපත කොටස් තුනකට එනම් යුරෝපය, ආසියාව සහ ලිබියාව වශයෙන් බෙදන ලදි. ඊට අවුරුදු බොහෝ ගණනකට පසුව, ග්‍රීකයින් නොව රෝමන්වරුන් ලිබියාව අප්‍රිකාව වශයෙන් හැඳින්වූයේ එහි විසූ බලසම්පන්න අප්‍රිගේ හෙවත් අප්‍රිජියර්ස් නම් වූ ගෝත්‍රය නිසා ය.


ටොලමිගේ
සිතියම්වලින් එකක්
පුරාණ විද්‍යාඥයින්
අතුරෙන් ප්‍රථම වරට
සමාන්තර සසහ මධ්‍යහ්න
රේඛා සිතියමේ ඇඳි
කෙනෙකි ටොලමි.

ඔයිකුමේනෙ නමැති මේ දූපතේ විවිධ කොටස් බලා යාත්‍රා කළ නාවිකයින් දිසානති සොයා ගත්තේ කෙසේ ද? මෙහි එක් එක් කොටසක් අතර ඇති දුර ප්‍රමාණය සහ ඒ සඳහා ගතවන දවස් ගණන ආදී විස්තර මිනිසුන් එකිනෙකා අතර හුවමාරු කර ගත්හ යි සිතිය හැකි ය. දිසානතිය සහ නිසි මග සොයා ගැනීම තවත් ලෙහෙසි කරනු වස්, ග්‍රීක් ජාතික භූගෝල විද්‍යාඥයෝ සංචාරකයින් දන්නා පෙදෙස් ඔස්සේ ලඹ නූල් සහිත රේඛා තැනූහ. මින් එකක් වන ප්‍රාචීරය හෙවත් දියපරමය හර්කියුලස්ගේ කණුවල (ජිබ්‍රෝල්ටර් සන්ධිය) සිට පටන් ගති. අනතුරුව එය මධ්‍යධරණී මුහුදේ මෙසීනා සමුද්‍ර සන්ධිය ද, පෙලොපොනෙස් නමැති අර්ධ ද්වීපයේ දක්ෂිණ තුඩුව ද ඔස්සේ රොඩොස් දිවයින දක්වා ද තවත් ඈතට කුඩා ආසියාවේ දක්ෂිණ කඳුකරය දක්වා ද විහිදී ගියේ ය. 'දියපරමය' නිරක්ෂ හෙවත් සමක රේඛාව ඔස්සේ සමාන්තරව ගොස් ඔයිකුමේනෙ කොටස් දෙකකට බෙදී ය. මෙරෝඑ (නවීන නුබියා) රාජ්‍යයට දකුණෙන් පටන් ගත් තවත් රේඛාවක් දියපරමය හරහා ගියේ ය. රජයේ අගනුවර සිට එම රේඛාව නයිල් ගංගාව ඔස්සේ උතුරු අලෙක්සන්ද්‍රියාව දක්වා ගියේ ය. ඊළඟට එය රොඩොස් දිවයින සහ බයිසෙන්ටයිනය[1] ඔස්සේ බොරිස්පෙන් හෙවත් දැන් ද්නීපර් නදියේ මෝය කට දක්වා පැතිරිණි. මේ රේඛා නිසා රටවල දේශ සීමා සලකුණු කිරීම බෙහෙවින් ලෙහෙසි විය.

ඉන් ඉක්බිතිව මේ රේඛා දෙකට තවත් රේඛා සමාන්තරව එකතු වන්නට පටන් ගති. මේවා ද පුරාණ ලෝකයේ වැදගත් ස්ථාන ඔස්සේ සනිටුහන් කළ රේඛා විය. ක්‍රි. ව. දෙවැනි ශත වර්ෂයේ දී පමණ සුප්‍රසිද්ධ ජ්‍යොති විද්‍යාඥ, ගණිතඥ, භූ ගෝල විද්‍යාඥ දේශගුණික විශේෂඥ ක්ලාව්ඩියස් ටොලමි මුළු මහත් භූමි සිතියම සමාන්තර සහ මධ්‍යහ්න රේඛාවලින් ඇන්දේ ය. සමාන්තර රේඛා සමකය හෙවත් නිරක්ෂයට සමාන්තරව ඇන්ද අතර මධ්‍යහ්න රේඛා උත්තර ධ්‍රැවයේ සිට ආරම්භ විය.

මුළු මහත් ගොඩ බිම එක ම දූපතක් ය යන පැරණි විද්‍යාඥයින් ගේ මතයට ටොලමි එකඟ නොවී ය. පීනිසියන් නාවිකයින් ගේ සාක්ෂි සහිත නිගමන හේ සැක කළේ ය. ගොඩබිම උතුරේ දී හෝ දකුණේ දී හෝ අවසන් වෙති යි කීමට කිසිවකු නොදත් බව හේ පෙන්වා දුන්නේ ය. ටොලමි සිය සිතියම අඳින විට එහි සීමාව දක්වා ගොස්, එතැනින් ඔබ්බට 'අප්‍රසිද්ධ ගොඩබිම' ලෙස නම් කළේ ය.

ආසියාවෙන් උතුරට සහ නැගෙනහිරට ඇති සාගරය ගැනත්, ඉතියෝපියාවට දකුණින් පිහිටි සාගරය ගැනත් ඇසීමට පවා හේ අකැමැති විය. ඔහුගේ විස්තර අනුව පසු කලෙක විද්‍යාඥයින් විසින් අඳිනු ලැබූ සිතියම ඉන්දියානු සාගරය හැම තැනින් ම කොට වී අභ්‍යන්තරික මුහුදක් බවට පත් වේ. අග්නිදිග ආසියාවේ ගුප්තමය ගොඩ බිමෙකින් නැගෙනහිර අප්‍රිකාව සමග සම්බන්ධ වේ.

එසේ නම්, නිවැරදි කවු ද? එරටොස්තේනස් නිවැරදි නම්, නැව් මගින් මුහුදු තරණයෙහි යෙදෙන්නට පෘථිවි ගෝලයේ ඇති ඉතා ම ඈත රටට වුව යා හැකි ය. ටොලමි නිවැරදි නම්, නැව්වලට සිදු වන්නේ අභ්‍යන්තරික මුහුදුවල යාත්‍රා කිරීමට ය. ගොඩබිමෙන් ඈත සංචාරය කළ යුතු ය.

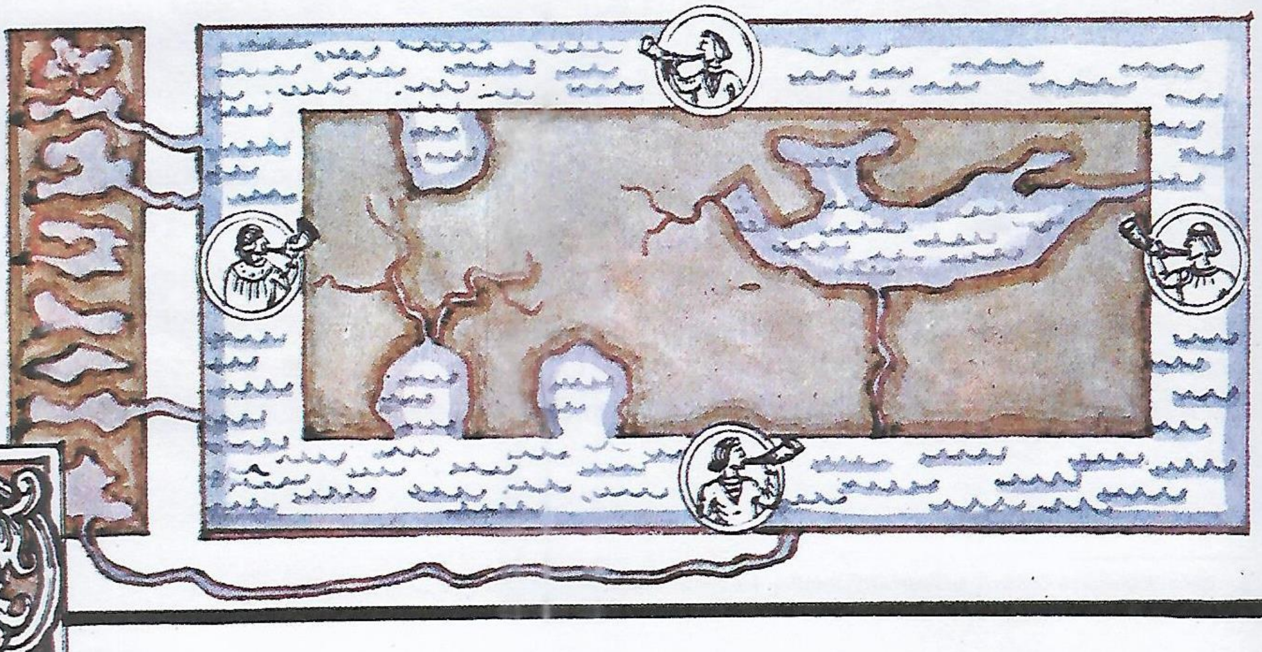
ටොලමි පුරාණ විද්‍යාඥයින්ගේ අවසාන මහා විද්‍යාධරයා ලෙස ගැනේ. පුරාණ ග්‍රීක සංස්කෘතිය අභාවයට යමින් සිටි කලෙක ඔහු ජීවත් විය. අශිෂ්ට ආගම් වෙනුවට නව ලබ්ධීන් ඇති විය. ලෝකය පැතලිය යන මතය යළිත් වරක් යුරෝපයේ සහ ආසියාවේ පුළුල් ලෙස පැතිරිණි. අපේ පෘථිවියේ සැබෑ රූපකාරය දැන ගැනීමට මෙය බාධාවක් හා පසුබැසීමක් විය.

1. ක්‍රි.ව. 330 තෙක් වත්මන් ඉස්තාන්බුල් නගරය මෙනමින් හැඳින්විණි. -අනුවාදක

අපේ ගෙදර පැරණි අත් අකුරින්, පැරණි ස්ලාව් බසින් ලියන ලද පොතක් අල්මාරියේ තිබේ. එම පොතේ සිරස්තලය මෙසේ ය. 'මුළු මහත් ලෝකය ම බදා අල්ලා ගන්නා ජේසු ක්‍රිස්තුන් වහන්සේ ගැන පොතකි'. හයවැනි ශත වර්ෂයේ කොස්මා ඉන්දිකොප්ලොව් විසින් ලියන ලද්දකි, මෙම පොත. ඉන්දිකොප්ලොව් නමැති ආරූඪ නාමය ඉතා වැදගත් එකකි. මන්ද යත් එවන් නාමයක් ලබා ඇති තැනැත්තා ඈත ඉන්දියාවේ සංචාරය කර ඇති බැවිනි.

කොස්මා වෙළෙඳ කටයුතු සඳහා බොහෝ රටවල සංචාරය කර තිබෙන බව ඇත්තකි. එහෙත් මහලු වියට පැමිණි පසු තාපසයකු බවට පත් වූ ඔහු තාපසාරාමයේ ජීවත් වෙමින්, පෘථිවියේ පිහිටීම ගැන පොතක් ලියුවේ ය. ඔහු ගේ විස්තරයේ පදනම ලෙස තාපස-වෙළෙඳ සංචාරකයා ක්‍රිස්තියානි ලබ්ධිකයින් ගේ ශුද්ධ වූ බයිබලය ගෙන ඇත. බයිබලය කියන පරිදි ලෝකය පැතලි සෘජුකෝණාකාර අතර එය හැම පැත්තෙන් ම සාගර ජලයෙන් සේදෙයි. සාගරය වටා උසැති තාප්ප පිහිටා ඇත. අර්ධ ගෝලීය ශිඛරයක් බඳු, දැඩි, විනිවිද පෙනෙන අහස මේ තාප්පයට සවිකරලා ය. දේවදූතයින් විසින් අහසේ තරු ඇදගෙන යනු ලැබේ.

කෙස්මා ගේ මතය අනුව අහසේ, අන්තරීක්ෂයෙහි අහස් ජලය රැස් කොටැ ඇත. කලින් කල අපට වැසි ලෙස ලැබෙන්නේ මෙම ජලයෙනි. ඔහුගේ මෙම චිත්‍රයේ උතුරින්



ඔහු උස් කන්දක් ඇති කොට හිරුට එහි සැඟවීමට සැලැස්වී ය. අහස වටේට යන හිරු එම කන්දට එහා ගිය විට රෑ වෙයි.

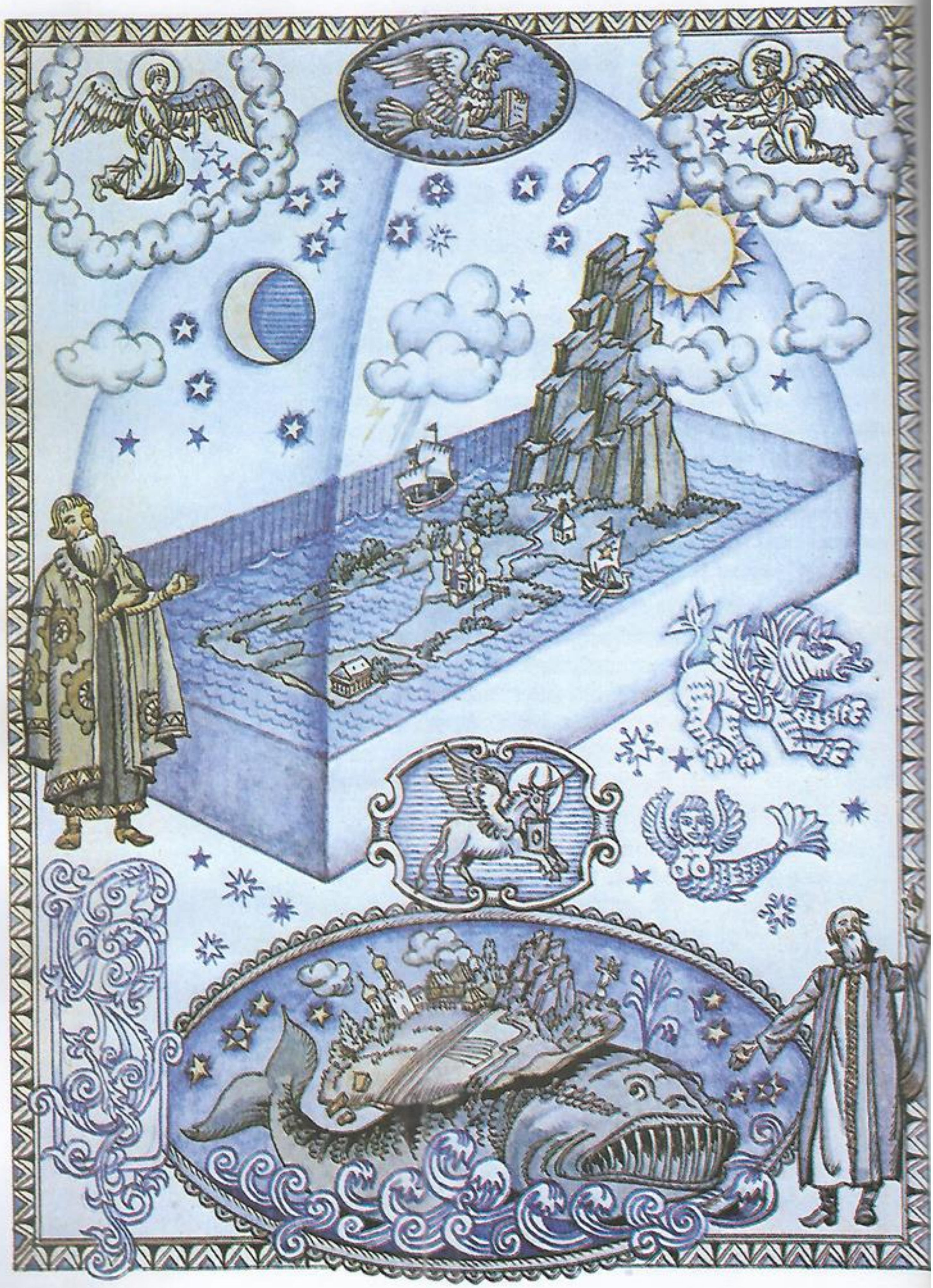
මේ පොතේ බොහෝ පින්තූර ඇඳ ඇත. මේවායින් කොටසක්, මෙම පොත පිටපත් කළ රුසියානුන් ග්‍රීක මුල් පිටපතින් කොපි කර ගත් අතර අනික් කොටස ඔවුන් සිතා ඇඳි පින්තූරවලින් යුක්තය. විවිධ රටවල සංචාරය කළ කොස්මා තමා දුටු දේ පමණක් නොව ඇසූ දේ ද විස්තර කරයි. එනිසා ඔහු දුටු ඔටුවන්, මී හරකුන්, ඇතුන් අසලින් සිතින් මවා ගත් ඇතුන් මෙන් විශාල වල් ඌරන්, කඟවේනන් සහ නාසික කඟයන්ගේ රූප ද ඇඳ පෙන්විය.

මේ පොත ප්‍රථම වරට රුසියාවට ගෙනාවේ කවදා දැයි කීම උගහට ය. එය පරිවර්තනය කළ පුද්ගලයා ද අප්‍රසිද්ධ ය. එය බොහෝ කලකට පෙර සිදු වූවකි. ලෝකයේ සියලු රටවල මිනිස්සු පිටරට සංචාර ගැන කියවීමට සහ ඇසීමට ආශා කළහ. අලෙක්සන්ද්‍රියාවේ වෙළෙන්දකු වූ කොස්මාගේ පොතට කියවන්නෝ ආශා කළහ. "මේ පොතේ බොහෝ දේ සිතින් මවා ගත් දේ වැ තිබිය දීත් මිනිසුන් එයට කැමති වූයේ මන් ද?" යන ප්‍රශ්නය ඔබ අසනු ඇත. එහෙත් එවකට ඒවා සිතින් මවා ගත් දේ බව මිනිසුන් නොදැන සිටීම ප්‍රථම කරුණ ය. ඒ නිසා ඔවුහු ඒවා විශ්වාස කළෝ ය. ඔහුගේ කතා කියැවූ ඔවුනට ඈත රටවලට යාමට සිත් වීම දෙවන කරුණ ය.

පිටරටවල් ගැනත්, ලෝකය සෑදී තිබෙන ආකාරය ගැනත් පොත් සෑහෙන සංඛ්‍යාවක් පුරාණ රුසියාවේ ලියැවී තිබිණි. 'ක්නීගා ගොලුබීනය' හෙවත් 'ග්ලූබින්නය' නමින් පොතක් විය. බුද්ධියේ ගැඹුරින් ලබා ගත් කරුණු එහි සටහන් වී තිබිණැ යි ඒ පොත කියයි. මිත්‍යා බුද්ධිමතකු වූ දවිද් යෙව්සේයෙව්ච් මහ පොළොව තල්මසකු ගේ පිට උඩ තිබෙන බව ඒ පොතින් කියයි. මේ යෝධ තල්මසා සෙළවෙන හැම වාරයක දී ම මහ පොළොව ද සෙලවේ.

මධ්‍යකාලීන යුගයේ දී ඉතා ම නිර්භය නාවිකයින් වූයේ අරාබිවරුන් ය. හත්වන ශත වර්ෂයේ දී අති විශාල භූමි ප්‍රදේශයක් අල්ලා ගත් අරාබිවරු වෙළෙඳාම සහ බඩු ප්‍රවාහනය කිරීමට පටන් ගත්හ. අරාබි වෙළෙන්දෝ නැගෙනහිර යුරෝපයට ද, ස්ලාව් ජාතිකයින් ජීවත් වූ රටවලට ද, මධ්‍යම ආසියාවට ද ගියෝ ය. නිරක්ෂය හෙවත් සමකයට දකුණින් පිහිටි අප්‍රිකානු රටවල් ගැන මවිතය දනවන කතා ද ප්‍රථම වරට කීවෝ ය. මැඩගස්කාර් දිවයින ඇතුළු නිවර්තන කලාපීය නැගෙනහිර අප්‍රිකාවේ රටවල් ප්‍රථම වරට යුරෝපා ජාතිකයිනට හඳුන්වා දුන්නෝ ද අරාබිවරු ය.

නව වැනි ශත වර්ෂයේ දී පර්සියානු ජාතික විද්‍යාඥ ඉබ්න් හොර්දබෙහ් ඒ කාලයේ පැවති භූ ගෝලීය දැනීම ඇතුළු කොට කෘතියක් සකස් කළ අතර එය නවීන කාලය දක්වා සුරැකිව පවතී. 'ගමන් මාර්ග සහ රාජ්‍යයන් පිළිබඳ පොත' නමින් එය හැඳින්වේ. ඉබ්න් හොර්දබෙහ් පුළුල් සංචාරකයකු නොවී ය. එහෙත් බැග්ඩෑග් නුවර හලීප් ගේ මාලිගයෙහි විසූ ඔහු අරාබි වෙළෙන්දන් ගේ,



නිලධාරීන් ගේ සහ සංචාරකයින්ගේ බොහෝ වාර්තා ඔහුට ප්‍රයෝජනයට ගැනීමට හැකි විය.

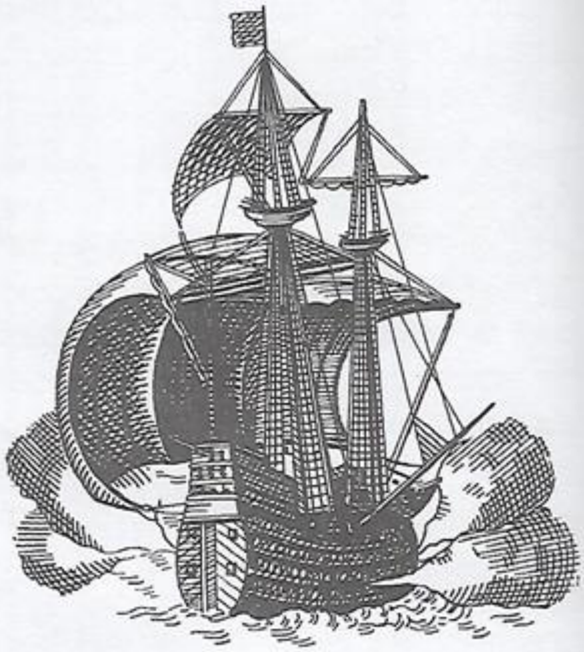
මෙම පොත පළවීමෙන් මඳ කලකට පසුව දේශාටක ඉබ්න් රුස්තා ගේ පොත පළ විය. 'වටනා මැණික් පිළිබඳ පොත' ලියූ ඔහු එමගින් සියැසින් දුටු දේ විස්තර කළේ ය. නවීන කාලය දක්වා ඉතිරි වූයේ එම පොතේ හත්වන පරිච්ඡේදය හෙවත් අවසාන කොටස පමණකි. නැගෙනහිර යුරෝපා රටවල ජනතාව ගැන එහි බොහෝ විස්තර තිබේ. ස්ලාව් ජාතිකයින් ගැන සහ කීයෙව්ස්කයා රුස් රජය ගැන එය විස්තර කරයි. එහෙත් මේ රජය ගැන එවකට බටහිර යුරෝපය සහ අග්නිදිග ආසියාව දැන සිටියේ ඉතා මඳ වශයෙනි.

'වොල්ගාවේ සංචාරය' නමැති කෘතිය මගින් ඉබ්න් පද්ලාන් නැගෙනහිර යුරෝපයේ ජනතාව පිළිබඳ විස්තරයක් ඉදිරිපත් කරන්නේ දස වැනි ශත වර්ෂයේ දී ය.

බැග්ඩෑඩ් නගරයේ උපන් මසුදි මෑත සහ මැද ආසියාවේ සෑම රටකට ම ද, කොකේසියාවට සහ නැගෙනහිර යුරෝපයට ද ගියේ ය. නැගෙනහිර අප්‍රිකාවේ සෑම රටකට ම ගිය තවලම් සමග ගමන් කළ මසුදි චීනය සහ ජාවා දූපත ගැන ද දැන සිටියේ ය. ඔහු ලියූ එක් පොතක නම 'රන්වන් දෙණි බිම් සහ දියමන්ති කුඹුරු' ය. අනික 'වාර්තා සහ නිරීක්ෂණ' නමින් හැඳින්වේ.

ඉතා වටිනා කෘති දායාද ලෙස තබා ගිය මධ්‍යකාලීන දේශාටකයින් ගේ තවත් පොත් බොහොමයක් ගැන මට විස්තර කළ හැකි ය. නිදසුනක් ලෙස හොරෙස්මියානු විද්‍යාඥ විශ්වකෝෂ ග්‍රන්ථාචාර්ය අල්-බිරුනි ගැන හෝ සියලු ජනතාවන් අතරෙන් සහ සියලු කාල අතරෙන් ප්‍රධානතම දේශාටකයා ලෙස ගැනෙන ඉබ්න් බතුතා ගැන හෝ මට විස්තර කළ හැකි ය. පුරා වසර විසි පහක් තිස්සේ දේශාටනයෙහි යෙදුණු ඉබ්න් බතුතා කිලෝමීටර එක් ලක්ෂ විසි

දහසකට නොඅඩු මගක් ගෙවී ය. එහෙත් මුස්ලිම් භක්තික දේශාටකයින් සහ භූගෝල විද්‍යාධරයින් ද ලෝකය පැතලි වස්තුවක් ලෙස සැලකී ය. ක්‍රිස්තියානි භක්තිකයින් මෙන් ඔවුහු එය හතරැස් දෙයක් ලෙස නොව, වටකුරු පැතලි දෙයක් යැයි සිතූහ. ඔවුන් ඇඳි සිතියම්වල ඔවුන් එලෙස ලෝකය පෙන් වූ අතර ඉන් එකක් ගැන මම ඔබට පසුව විස්තර කරන්නෙමි.



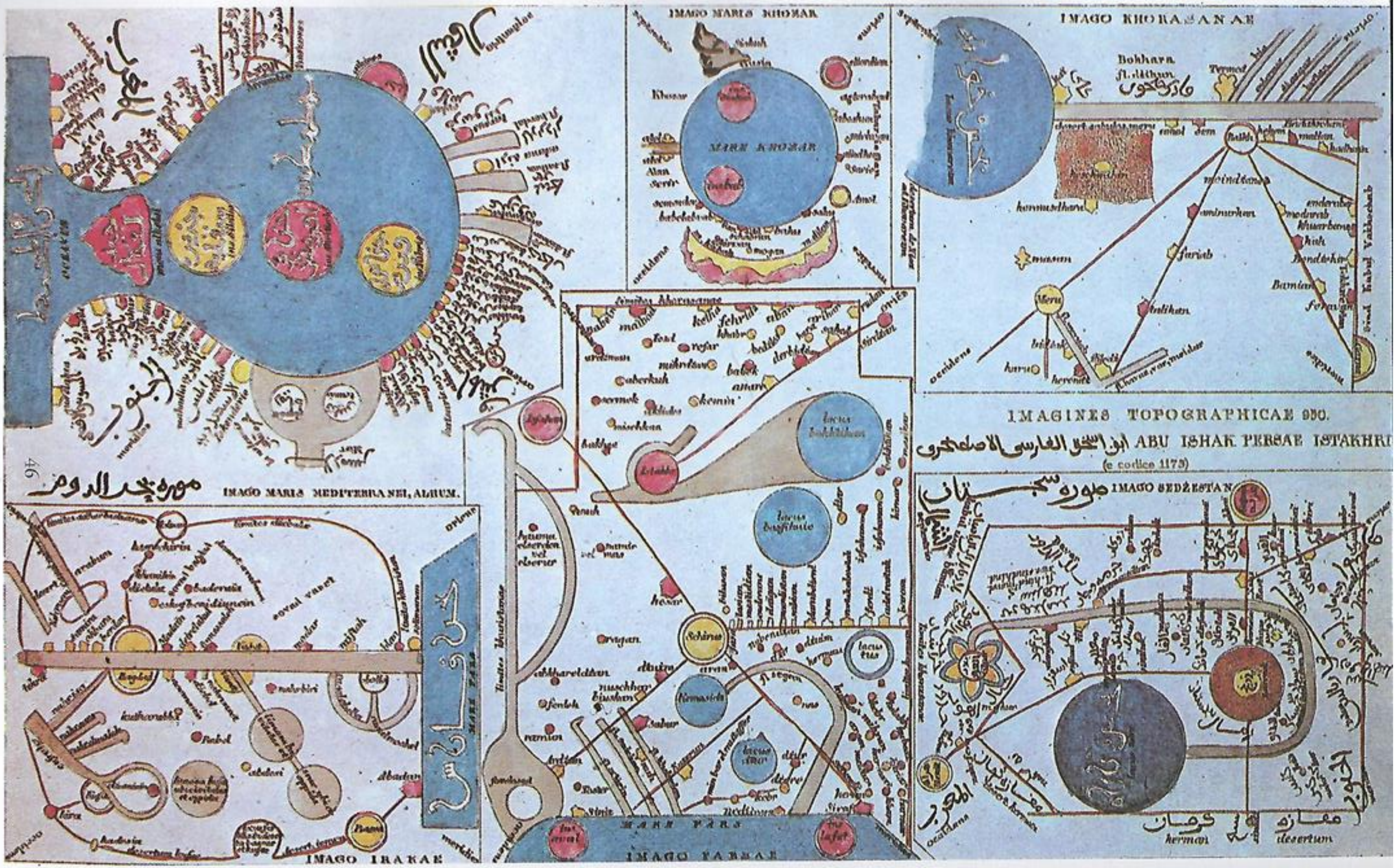
හතරවන කොටස

සිතියම් ප්‍රථමයෙන් ඇන්දේ කවු ද?

අරාබි ජාතික භූගෝල විද්‍යාඥයකුගේ
රිදීමය සිතියම

ගෙදර සිටින්නන් සඳහා සිතියම

ඈත ගමන් සඳහා සිතියම්



12 වන ශත් වර්ෂයේ සිතියමකි.

සිතියම් ප්‍රථමයෙන් ඇන්දේ කවු ද?

අසල පෙදෙස් ගැන සැලැස්ම ඇඳීමට ඉතා පුරාණ කාලයේ සිට මිනිසා දැන සිටියේ ය. දඩයම් සරු කොහි ද, මුල් වර්ග රස කොහි ද යන්න විස්තර කරන්නේ කෙසේ ද? අනතුරුව ආදි කාලීන භූ සිතියම් මගින් අසල්වැසි ජනාවාසය පෙන්වන ලදි. ගමන් මාර්ග පෙන්වන ඉරි ඇඳීම ඉන් පසු ඇරඹිණි. ප්‍රථම තවලම් වෙනත් පෙදෙස් බලා යාම ආරම්භවත් ම, මාර්ග සැලැස්ම ඇඳීමට සහ තවලම් මාර්ග විස්තර කිරීමේ කාලය එළැඹිණි.

ක්‍රි. පූ. හයවැනි ශත වර්ෂයේ දී වාසය කළ ග්‍රීක දාර්ශනික මිලෙටිහි අනක්සිමැන්ඩර් එවකට ගොඩ ගැසී තිබුණු සියලු විස්තර දත්තයන් ගෙන, මහ පොළොවේ සිතියමක් ඇඳීමට තැත් කළේ ය. එය ප්‍රථම සිතියම විය.

නව සිතියම් ඇඳීම සිත් ගන්නා කාර්යයකි. මා කුඩා කාලයේ දී මිනිසුන් වාසය නොකරන රහස් දූපත් ඇඳීම මගේ සිත් ගත්තේ ය. මේ සිතියම් ඇඳීමේ දී ස්වාභාවික ලෙස කඳු දුඹුරු පාටින් ද විල් සහ මුහුදු නිල් පාටින් ද, නිවර්තන කැලෑ නිරායාසයෙන් ම කොළ පාටින් ද මම සලකුණු කළෙමි. කැලෑවල අඳිනු ලැබූ භයංකර තිරිසන් සතුන්, සත්තු වත්තේ හෝ සොබා දහමේ හෝ දක්නට නොලැබිණ. මේ කැලෑවල ඉතා හොඳින් දඩයම් කළ හැකි ය. මේ දූපත්වල රූමත් කුමරියන් ගේ ජීවිත බේරා ගත හැකි ය. විෂ සර්පයින් විසින් ආරක්ෂා කරනු ලබන මහා නිධාන සොයා ගත හැකිය.

මිනිසා අකුරු ඉගෙන ගැනීමටත් පෙර සිට ම සිතියම් ඇඳි බව මා දැන ගත්තේ වයසින් මුහුකුරා ගිය පසු ය. මෙලෙස සිතියම් අඳින්නන් මිනින්දෝරුවා හෙවත් ඉඩම් මනින්නා ලෙස හැඳින්වේ.

සෝවියට් සංගමයේ කළු මුහුද අසලින් මයිකෝප් නමැති නගරය පිහිටා ඇත්තේ සුදු නදී බඩය. මයිකොප් පැරණි නගරයක් නොවන අතර එහි වයස අවුරුදු සියයකට යම්තමින් වැඩි ය. නගරයට තරමක් ඈතින් සොහොන් ගොඩැල්ලක් පිහිටා තිබේ. මෙය කවදා සෑදුවක් ද යන්න කිසිවෙක් නොදනිති. කුමක් නිසා මේ ගොඩැල්ල සෑදුවේ ද යන්න ද දැනගත නොහැකි ය. පුරා විද්‍යාඥයෝ මෙවන් තීරණයක් ගත්හ. "අපි මේ සොහොන් ගොඩැල්ල හාරා බලමු. මෙහිදී ලබා ගත හැකි වුවොත් කිසියම් පුරා වස්තුවක්, එයින් අපට ඒ කාලය ගැන දැනගත හැකි වේවි."

කී ලෙස පුරා විද්‍යාඥයෝ වැඩ කළහ. සොහොන් ගොඩැල්ල වෙත අවුත් එය පුරාවිද්‍යා කටයුතුවලට අනුකූලව හාරන්නට විය. ප්‍රථම දවසේ කැනීමේ දී ප්‍රතිඵල නොලැබිණි. දෙවැනි, තෙවැනි දවස්වල දී පවා ගල් කැට පස් හැර අන් කිසිවක් නොවී ය. පුරා විද්‍යාඥයෝ උකටලී බවට පත් වූහ. පලක් නැති වැඩක් පටන් ගත්තෙමු ද? යන ප්‍රශ්න ඔවුන්ගේ කල්පනාවට භාජන විය. එහෙත් හිටි හැටියේ ම නිධානයකි, ඔවුනට හමු වූයේ.

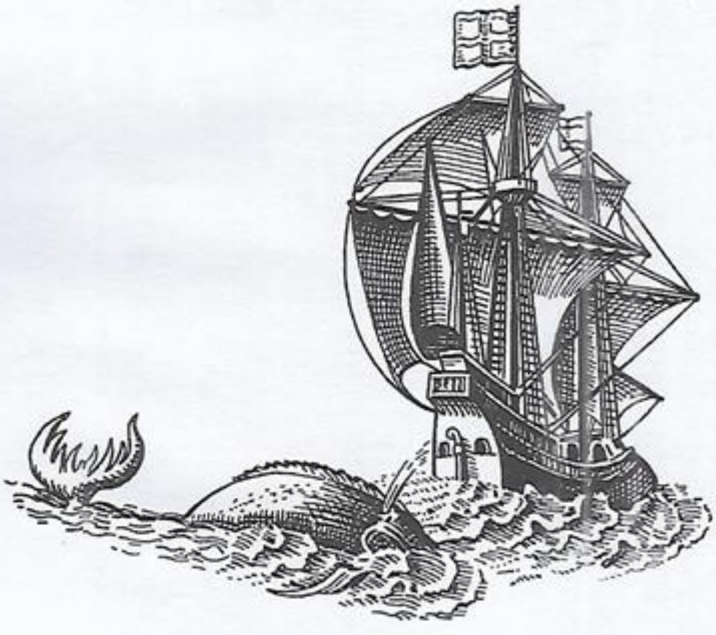
එම නිධානයේ නොතිබූ දෙයක් නැති තරම් ය. සොහොන මත රන් හුයෙන් කරන ලද ගෙත්තම් සහිත ආවරණයකි. මෙම ආවරණය රඳා පැවතියේ රිදී කණු සතරක් උඩ ය. වටකුරු අං සහිත ගොනුන් ගේ රන් රිදී රූප මේ කණු අග සවි කරලා ය. ඒවායේ නිමැවුම කලාත්මක ය. ඒ අසලින් රන්, රිදියෙන් නිමැ වූ බඳුන් සහ විවිධ ආභරණ ය. සියලු උපකරණ සහ අවි ගලින් සහ පවිත්‍ර පිත්තලවලින් නිමැ වී තිබිණි. ඉතා අගනා නිධානයකි.

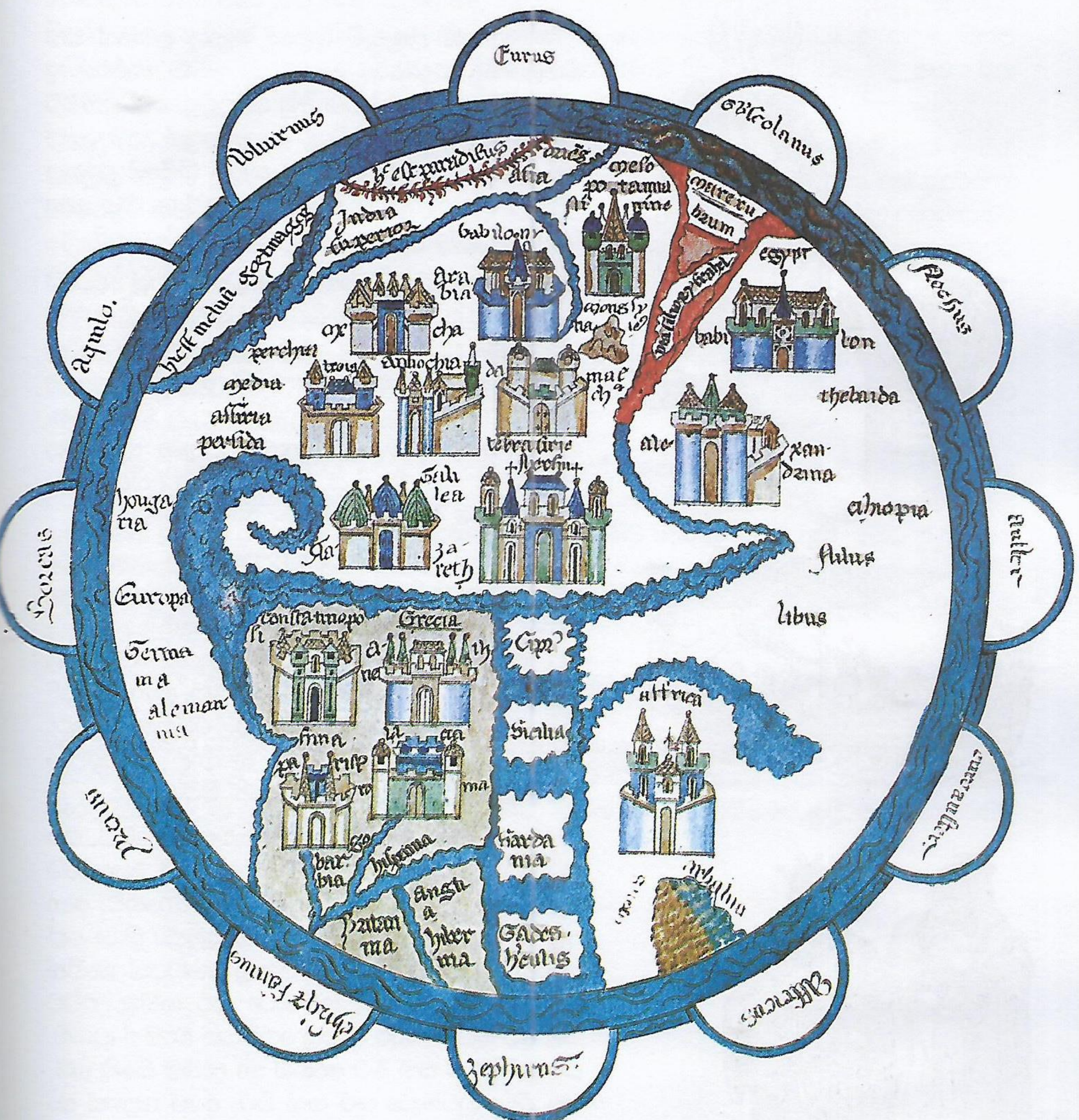
විශාල සහ පොහොසත් ගෝත්‍රයක නායකයකු මිය ගිය බව පෙනිණි. එක්කෝ ඔහු ගේ මහලු විය නිසා ඔහු මිය ගියා විය හැකි ය. නැතිනම් ඔහු මහ සටනක දී සතුරන් අතින් මරණීය පහරක් ලැබුවා විය හැකි ය. ඔහුගේ මරණයේ දී ඔහුට මෙතරම් ලොකු ගෞරවයක් ලැබුණේ ඔහු උසස්, ගරු නායකයකු වූ බැවිනි.

එහෙත් විද්‍යාඥයින් ගේ අවධානයට ලක් වූයේ එහි තිබූ රන් හෝ රිදී හෝ නොවේ. චිත්‍ර සහිත වටකුරු මැටි බඳුන් ගැන ඔවුහු විශාල සැලකිල්ලක් දැක් වූහ. ඈත කාලයක ඒ මැටි බඳුන්වල තෙල් සහ වයින් වර්ග ආරක්ෂා කරන ලදි. අප්‍රසිද්ධ චිත්‍ර ශිල්පියේ මේ බඳුන්වල කොකේසියානු කඳු වැටි සහ ඒ පළාතේ ගලා බසින ගංගාවක් ද ඇන්දාහ. මේ චිත්‍රවල සැලැස්ම කොතරම් නිවැරදි වී ද යත්, සවිස්තරාත්මක වී ද යත් එහි තිබුණු ස්ථාන ලෙහෙසියෙන් සොයා ගැනීමට පුරා විද්‍යාඥයෝ සමත් වූහ.

එහෙත් ඉතා ම විශාල මවිතය වූයේ මේ මැටි බඳුන්වල වයස ය. ඒවායේ වයස අවුරුදු හාර දහසකට අඩු නොවී ය. ඒ ඈත කාලයේ දී ස්ටෙප්ස් නිම්න භූමියෙහි විසූ ගෝත්‍රිකයන් අකුරු නොදැන සිටිය ද, පෙදෙසෙක සැලැස්ම ඇඳීම ගැන ඔවුන් ලබා සිටියේ නිපුණත්වයකි.

මෑතක දී තුර්කියේ පුරාවිද්‍යා වස්තු සෙවීමක දී මැටි තැටියෙක අඳින ලද සැලැස්මක් සොයා ගන්නා ලදි. විශේෂඥයින් ගේ මතය අනුව එය අවුරුදු නව දහසක් පැරණි ය. මෙම සිතියම පෘථිවියේ ඉතා ම පැරණි සැලැස්ම ලෙස ගණන් ගනිති. මෙය මෙසේ දැ යි කිව හැක්කේ කාට ද? සමහර විට මීට වඩා පැරණි සැලැස්ම-සිතියම් තිබිය හැකි යි නේ ද? අප ඒවා මෙතෙක් සොයා ගෙන නැති බව නොවේ ද මෙයින් කියවෙන්නේ?....





14 වන ශත වර්ෂයේ සිතියමකි

මධ්‍යධරණී උණුසුම් මුහුදේ ලොකු දූපතක් වන සිසිලි හි පැලර්මෝ නගරයේ අරාබි ජාතික භූ ගෝල විද්‍යාඥයෙක් වන අබු අබ්දුල්ලා මොහොමඩ් ඉබ්න් ඉඩ්රිසි ජීවත් විය. පොහොසත් කුමාරයකුගේ පුතකු වූ මොහු බොහෝ කලක් තිස්සේ ඉගෙන ගෙන බොහෝ රටවල සංචාරය කළේ ය. ඔහු ඉතා බුද්ධිමත් පුද්ගලයෙකු ලෙස ගණන් ගන්නා ලදි.

එවකට පැලර්මෝ නගරය පාලනය කළේ දෙවැනි රොජර් රජු ය. ඔහු වයඹ දිග යුරෝපයේ නෝර්මැන්ඩි පෙදෙසින් පැමිණියෙකි. ඔහු දැන් උණුසුම සහිත සිසිලිය පාලනය කරයි. දෙවැනි රොජර් රජතුමා ඉතා හොඳින් උතුරු දිග රටවල් දැන සිටියේ ය. මේ ගැන ආඩම්බර වූ රොජර් රජතුමා භූ ගෝල විද්‍යාවට ඇලුම් කළේ ය. (අප හොඳින් දන්නා දේට ඇලුම් කිරීම නිතර සිදුවන දෙයකි)

රජතුමාට භූගෝල විද්‍යාඥයා ගැන තොරතුරු ලැබිණි. දකුණු දිග රටවල් ගැන ඔහුට වඩා හොඳින් කිසිවකු නොදන්නා බව, මිනිස්සු කීවෝ ය. රොජර් රජු ඉබ්න් ඉඩ්රිසිට මාලිගයට ආරාධනය කළේ ලෝකයේ ඉතා විශාල, සවිස්තරාත්මක, ඉතා නිවැරදි සිතියම සකස් කරනු පිණිස ය. රජතුමා උතුරු දිග රටවල් ද, අරාබි ජාතික භූගෝල විද්‍යාඥයා දකුණුදිග රටවල් ද මැනවින් දැන සිටියෝ ය.

අදහස් සහ දැනීම මවිතය දනවන දේ වෙයි. එය සුරඟනා කතාවල එන පුදුම මසුරන් මෙනි. කොතරම් වියදම් කළ ද, මාරු කළ ද මසුරම නොගෙවී, නොඅඩු ව, එලෙසින් ම පවතී. පැරණි ප්‍රබුද්ධ කියමනක් මෙසේ ය. ඔබට සහ මට ඇපල් ගෙඩියක් බැගින් තිබේ නම්, අපි ඒවා හුවමාරු කර ගනිමු. එවිට යළි අප එකිනෙකාට ඇපල් ගෙඩියක් බැගින් ලැබේ. එහෙත් ඔබට සහ මට අදහස් හා දැනීම තිබේ නම්, අප ඒවා හුවමාරු කර ගත් විට, අපේ අදහස් හා දැනීම දෙගුණ වේ.

ඉබ්න් ඉඩ්රිසි, රොජර් රජු සමග වැඩ කිරීමට කැමති විය. මේ දෙදෙන එක් වී වැඩ කිරීම නිසා සිතියම වඩාත් සම්පූර්ණ වී නිවැරදි වනු ඇත.

"මේ මහඟු සිතියම සටහන් කිරීම පිණිස පාවිච්චි කළ යුතු ද්‍රව්‍යය කුමක් දැ"යි රජු විද්‍යාඥයාගෙන් ඇසී ය. සාමාන්‍ය කඩදාසි චාම් බවත්, ඔවුන්ගේ සිතියම එයින් දිගු කාලයක් නොවපතින බවත් රජුට සිතිණි. අරාබි පණ්ඩිතුමා රජුට දුන් පිළිතුර අපි නොදනිමු. එහෙත් රජු භාණ්ඩාගාරයේ රැස් කර ඇති සියලු රිදී ගෙනෙන ලෙස අණ කොට ඒවා පැතලි කවාකාර විශාල තැටියක් සේ උණු කිරීමට ද නියම කළේ ය. මෙහි ඉතා පුදුම සිතියම සදාකාලිකව සටහන් කළාවේ. ලෝකය පැතලි නමුදු වටකුරු ලෙස අරාබි විද්‍යාඥයෝ සිතූ බව ඔබට මතක ඇතැයි සිතමි.

රජු ගේ වචනය නියෝගයකි. මුල දී රිදී වාත්තු කරුවෝ ද, අනතුරුව ශිල්පියෝ ද සිය කටයුතු සපුරා ලූහ. අනතරුව ඒ බරැති වටකුරු තැටිය භූගෝල විද්‍යාඥයා ගේ කාර්යාල කාමරයට හතර දෙනෙකු විසින් අමාරුවෙන් ගෙන යන ලදි. එදා සිට අබු අබ්දුල්ලා මොහොමඩ් ඉබින් ඉඩ්රිසි පුරා වසර පහළොවක් තිස්සේ අඳිමින් එය කැටයම් කළේ ය. ඔහු සහ රොජර් රජු දන්නා සියලු රටවල් කැටයමින් ඇන්දේ ය.

සිතියම නිම කිරීමට පෙර රජතුමා මිය ගියේ ය. අරාබි ජාතික පණ්ඩිතුමා සිය කාර්යය දිගට ම කළේ ය. මුල දී සිතූ පරිදි ය. මේ විශාල තැටියේ මුහුදු සහ විවිධ රටවල ගංගා ද, කඳු සහ කාන්තාර ද කැටයමින් නිම කරන ලදි. එයට අමතරව දිගැති ලියවැලෙහි සිතියම පිළිබඳව ඉතා අනගි විස්තරයක් ද ඉදිරිපත් කෙරිණි.

රජතුමාට සහ පණ්ඩිතුමාට වැරදුනේ එක කරුණක් ගැන පමණකි. රිදී දිගු කල් පවතින ද්‍රව්‍යයක් නොවී ම ය. රජුගේ පශ්චාත් පරපුරට මුදල් අවශ්‍ය වූයෙන් රිදීවන් සිතියම මකන ලදි. ඉබින් ඉඩ්රිසි අඳින ලද එහි කඩදාසි පිටපත සුරැකිව නොපැවතිණි නම්, අපට ඒ සිතියම ගැන කිසිදාක දැන ගැනීමට ඉඩ නොලැබෙනු ඇත. බොහෝ කාලයක් තිස්සේ මිනිසුන්ට සේවය කළ මෙම සිතියම අද දක්වා සුරැකිව පවතී. ඔබ කල්පනා කර බලන්න, වඩාත් දිගු කාලයක් පවතින්නේ කඩදාසි ද නැතිනම් රිදී ද?

12 වන ශත වර්ෂයේ මැද භාගයේ ඉතා ම අලුත් තොරතුරු අරාබි ජාතික භූගෝල විද්‍යාඥයා සිතියමට එකතු කළේ ය. එදා මිනිසුන් ලෝකය පිළිබඳ සියලු දේ නොදැන සිටි අතර නොදත් දේ සිතින් මවා ගත්තේ ය. මේ නිසා ඉබින් ඉඩ්රිසි සහ දෙවන රොජර් ගේ සිතියමේ නැති සහ නොතිබූ දේ දැකීමට පිළිවන. මීට ශත වර්ෂ අටකට පෙර අඳින ලද මෙම සිතියමේ තිබෙන වැරදි අපේ නවීන යුගයේ තත්ත්වය මත පිහිටා ප්‍රශ්න කිරීමට කිසිවෙක් ඉදිරිපත් නොවෙති.

ගෙදර සිටින්නන් සඳහා සිතියම

සත්තකින් ම සංචාරයෙහි හෝ දේශාටනයෙහි හෝ නොයෙදෙන්නන්ට ප්‍රශ්න නැත. ඔවුහු එක්කෝ කිසිවක් විශ්වාස නොකරති, මුළු මහත් ලෝකය තමන් ජීවත් වන පෙදෙසට සමාන යැයි සිතති. නැතිනම් ඉතා මුග්ධ විකාර ඇතුළු හැම දෙයක් ම විශ්වාස කරති.

මේ පිටුවේ ඇති සිතියම දෙස බලන්න. සංචාරය කිරීමට අකැමැති, ගෙදරට වී, කා, බී, සංචාරවල ගොස් ආපසු පැමිණි අය ගේ ඕනෑ ම පල් හෑල්ලක් පිළි ගැනීමට සූදානම් අයට විශේෂයෙන් පූජකයින් විසින් අඳින ලද්දකි, මේ සිතියම.

බේගල් ගොඩක් එකතු කොට ගෙදරට වී ඉන්නන් සඳහා ඇඳ තිබෙන මෙම සිතියම බලන නිර්භය මිනිසකු

පවා ඈත රටකට යාම සුදුසු ද යන්න කල්පනා කිරීමට පෙළඹෙයි.

මෙහි ඒක පාදික මිනිසකු ගේ රූපයකි. එය අංග විකල වූවකුගේ යැයි ඔබ සිතති ද? කොහෙත් ම නැත. ඈත රටක් වන ඉන්දියාවේ ඒක පාදික ගෝත්‍රයක් වාසය කන බවත්, උඩ පැන, පැන ඔවුනට වේගයෙන් දිවීමට හැකි බවත් කිසියම් දේශාටකයකු විසින් පූජකයිනට කියා ඇත. වැසි වසින විට ඔවුන් පාදය උඩට හරවන විට එය කුඩයක් බවට පත් වෙයි.

මේ බොරු කාරයින් ගේ කතා අනුව ඉන්දියාවේ බලු හිස, නැතිනම් අශ්ව පාද ඇති මිනිසුන් සිටින බවත්, ආහාර ගැනීමට කටක් පවා නැති අවාසනාවත් මිනිසුන් සිටින බවත් පෙනේ. ගංගා මහා නදිය අසල පෙදෙස්වල යමින් මොවුහු සුවඳ පමණක් ආඝ්‍රාණය කර ආහාර

වශයෙන් ගනිති. ඈත ගමනක් යන විට කට නැති මිනිස්සු කමිසයට යටින් දිඹුල් ගෙඩියක් තබා ගනිති. එහි සුවඳ ඔවුනට දවස් බොහෝ ගණනකට සෑහේ.

අප්‍රිකාවේ වාසය කරන මිනිසුන් මේ පූජකයින් ඇඳ තිබෙන්නේ හිස නැතිව ය. ඔවුන් ගේ ඇස් කන් නාසා පපුවේ පිහිටා ඇත.

බිලැන්කේට්ටු ඔතා ගන්නාක් මෙන් ඔතා ගත හකි අති විශාල කන් සහිත මිනිසුන් ද සිතියමේ ඇඳ ඇත. හිරු රැස්වලින් මුහුණ ආරක්ෂා කර ගනු පිණිස යටි තොලින් එය වසා ගැනීමට තරම් විශාල යටි තොල් ඇති ගෝත්‍රයක් වාසය කරන බව තවත් බොරුවකින් පැවසේ.

භයංකර මිනිසුන්, දැවැන්තයින්, අඟුටු මිට්ටන්, යෝධයින්, ඩ්‍රැගන් සතුන් සහ රාක්ෂයින් සිටිතැයි කියන සුරංගනා කතාවලින් ඇඳපු මුග්ධ සිතියමකි, මෙය. සංචාරකයින් බලාපොරොත්තු වන නොදත් රටවල මෙවන් භයංකර සතුන් හා රාක්ෂයින් ආදීන් සිටින බව කියමින් සමහරුනට තම ගෙවල්වලට වී සිටිය හැක්කේ මේ සිතියම නිසා ය.

මධ්‍යතන යුගයේ දී පවා උගත් මිනිසුන් අතර කලින් කල පළ වූ පොත් අතුරෙන් දෙවියන්ගේ ආධාරයෙන් තොරව ස්වභාව ධර්මයේ ප්‍රපංච විස්තර කළ කෘති ද විය. මේවා දාර්ශනිකයන්ගේ කෘතිවල පරිවර්තනයන් ය. කල් යත්, යත් ම මිනිසුන්වාඩ ත් වැඩියෙන් තොරතුරු එකතු කර ගත්හ. පෘථිවිය පැතලි ය කියන ආගමික පොත්වල තිබෙන මිත්‍යාවට විරුද්ධව ස්ථිර සත්‍ය කරුණු තරයේ නැගී සිටින්නට වී.

ලෝකය තැටියක්, නැතිනම් පීරිසියක් සේ පැතලි ය කියන මතය සඳහට ම මිත්‍යා කතාවලට යවමින් එය ගෝලාකාරය යන මතය ස්ථිර ලෙස ඉදිරිපත් වූයේ ඉන් ඉක්බිතිව ය.

1519 සැප්තැම්බර් මස 20 දා ස්පාඤ්ඤයට අයත් නැව් පහක් අත්ලාන්තික් සාගරයට වැටෙන ගුවාඩෙල්කුයිවිර් ගංගාවේ මෝය කටේ සිට නිරිත දිග බලා යාත්‍රා කළේ කැනරි දූපත් ඔස්සේ බ්‍රසීල වෙරළට ළඟා වනු පිණිස ය. 'ට්‍රිනිඩෑඩ්' නමැති ධජ නෞකාව එම ප්‍රයාණයේ ප්‍රධානියා වන කපිතන් ජනරාල් පර්ඩිනැන්ඩ් මැගලන් ගේ නායකත්වයෙන් මෙහයවිණි. බටහිරින් නැගෙනහිරට ගොස් එහි ඇති කුළු බඩු සහිත දිවයින්වලට සේන්දු වන බව මැගලන් ස්පාඤ්ඤ රජුට පොරොන්දු විය.

ඊට වසර තුනකට පසුව, 1522 සැප්තැම්බර් 6 දා ඉතිරි වූ එක ම නෞකාව වන 'වික්ටෝරියා' හිටපු සුක්කානම්කරු වූ ජුවාන් සෙබස්තියන් ද එල්කානෝ ගේ මෙහෙයවීම යටතේ යළි ගුවාඩෙල්කුයිවිර් ගංගාවේ මෝය කටට ඇතුළු විය. ලෝකය ගෝලාකාරය යන්න සඳහට ම ඔප්පු කරමින්, මිනිස් ඉතිහාසයේ ප්‍රථම වරට ලෝකය වටා සංචාරය එලෙස නිමාවට පත් විය.

ඈත ගමන් සඳහා සිතියම්

ප්‍රථම සංචාරකයින් ගේ නැව් අභ්‍යන්තරික මුහුදුවල යාත්‍රා කරමින් හෝ වෙරළින් ඔබ්බට නොයාමට හෝ තීරණය කර සිටි කාලයේ දී පෘථිවියේ හැඩය කුමක් ද යන්න ගැන අවධානය යොමු කිරීමට නෞකා පතිවරුනට අවශ්‍ය නොවීය. එහෙමත් තම රටින් වඩාත් ඈත මුහුදුවල යාත්‍රා කරත් ම, ලෝකයේ මතුපිට ඇති හැඩය නොතකා ඇඳින ලද සිතියම්වල වැරදි වඩාත් වැඩියෙන් නිවැරදි කිරීමට ඔවුනට සිදු විය.

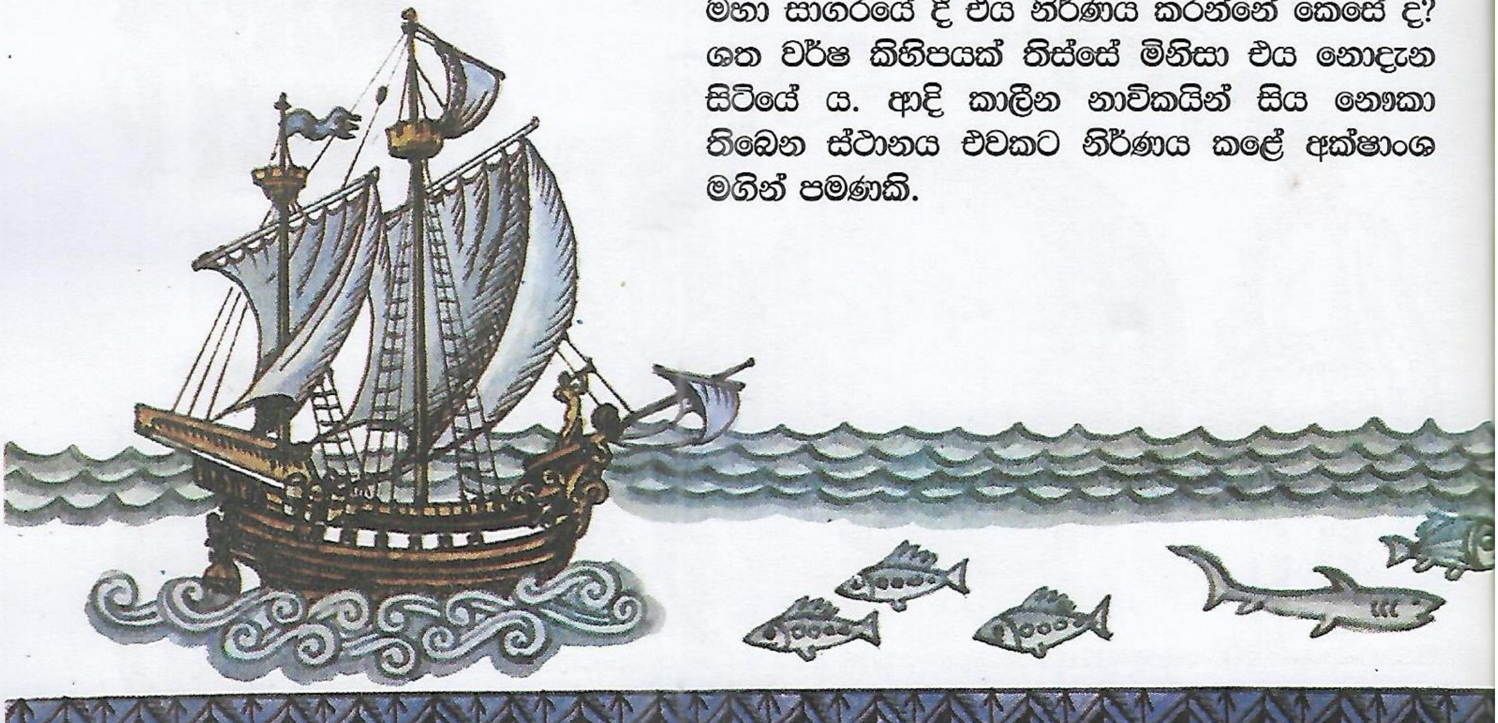
පහළොස්වන ශත වර්ෂය තුළ දී භූගෝලීය මහා සොයා ගැනීම්වල යුගය ආරම්භ විය. වෙරළින් ඈත ගිය රුවල් නැව් සාගර තරණයෙහි යෙදිණි. මින් පෙර නොවූ විරූ නිර්භයත්වයෙකි, මෙය. එසේ වීමට හේතු කවරේ ද යනු ඔබට මතු දැනගත හැකි වෙයි.

භූගෝලීය සිතියමේ අක්ෂාංශයේ හා දේශාංශයේ සම්බන්ධය අනුව පෘථිවියේ ඕනෑ ම තැනක් නිර්ණය කිරීමට අද ලෝකයේ සියලු රටවල පාසල් සිසුහු සමත් වෙති. සමකයේ (නිරක්ෂයේ) සිට බින්දුවේ පටන් අනුව දක්වා වූ අංශක අනුව උතුරට හා දකුණට මේ අක්ෂාංශ රේඛා ඇඳිනු ලැබේ. ඔබට ලෙහෙසියෙන් සහ බැලූ බැල්මට හඳුනාගත හැකි වන සේ අපි මේවා ඇඳ ඇත්තෙමු.

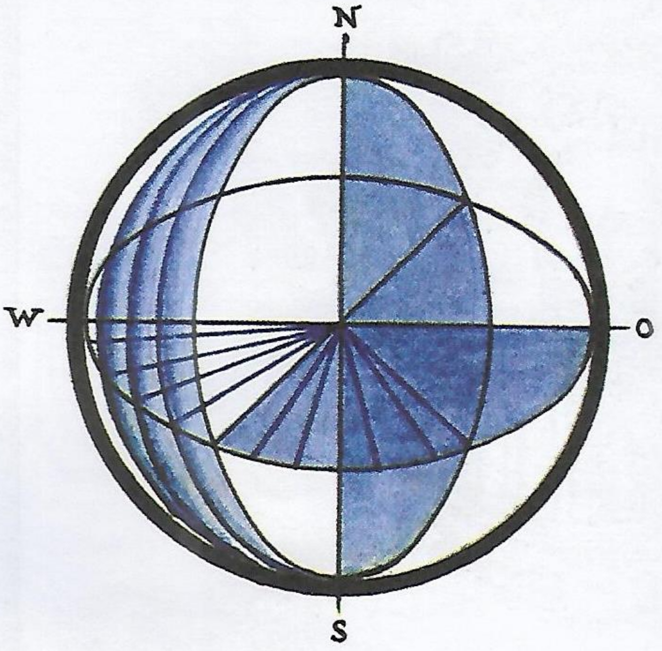
උත්තර ධ්‍රැව හෙවත් පොලාරිස් තරුව අනුව රාත්‍රියේ දී හෝ හිරු මුදුන් වීම අනුව දිවා කාලයේ දී හෝ අක්ෂාංශ ලෙහෙසියෙන් නිර්ණය කළ හැකි ය. මේ අරමුණ සඳහා නාවිකයෝ කෝණය මනින විශේෂ උපකරණ භාවිත කළහ. සෙක්ස්තන්තුව (ෂඡ්ධකය), තරු මාලිමාව සහ චතුර්ථභාගය උපයෝගී කර ගනිමින් මහා සාගරයේ ගමන් කරන නැවේ ඩෙක් තට්ටුවේ සිට තරු සහ ආකාශ වස්තුවල උස මැනීමට ඔවුන් සමත් විය.

දේශාංශය වඩාත් සංකීර්ණ විය. අපත්, ඔබත් නැවතී සිටින මධ්‍යහ්න තලය සහ බින්දුව ලෙස ගණන් ගන්නා වෙන්ත මධ්‍යහ්න තලය අතර ඇති අංශය දේශාංශය ලෙස ගැනේ. (බ්‍රිතාන්‍යයේ ග්‍රිනිච්හි ආකාශවස්තු පරීක්ෂණාගාරය හරහා වැටී ඇති (හිතලු) රේඛාව බින්දුව හෙවත් ආරම්භය ලෙස ගනිනු ලැබේ)

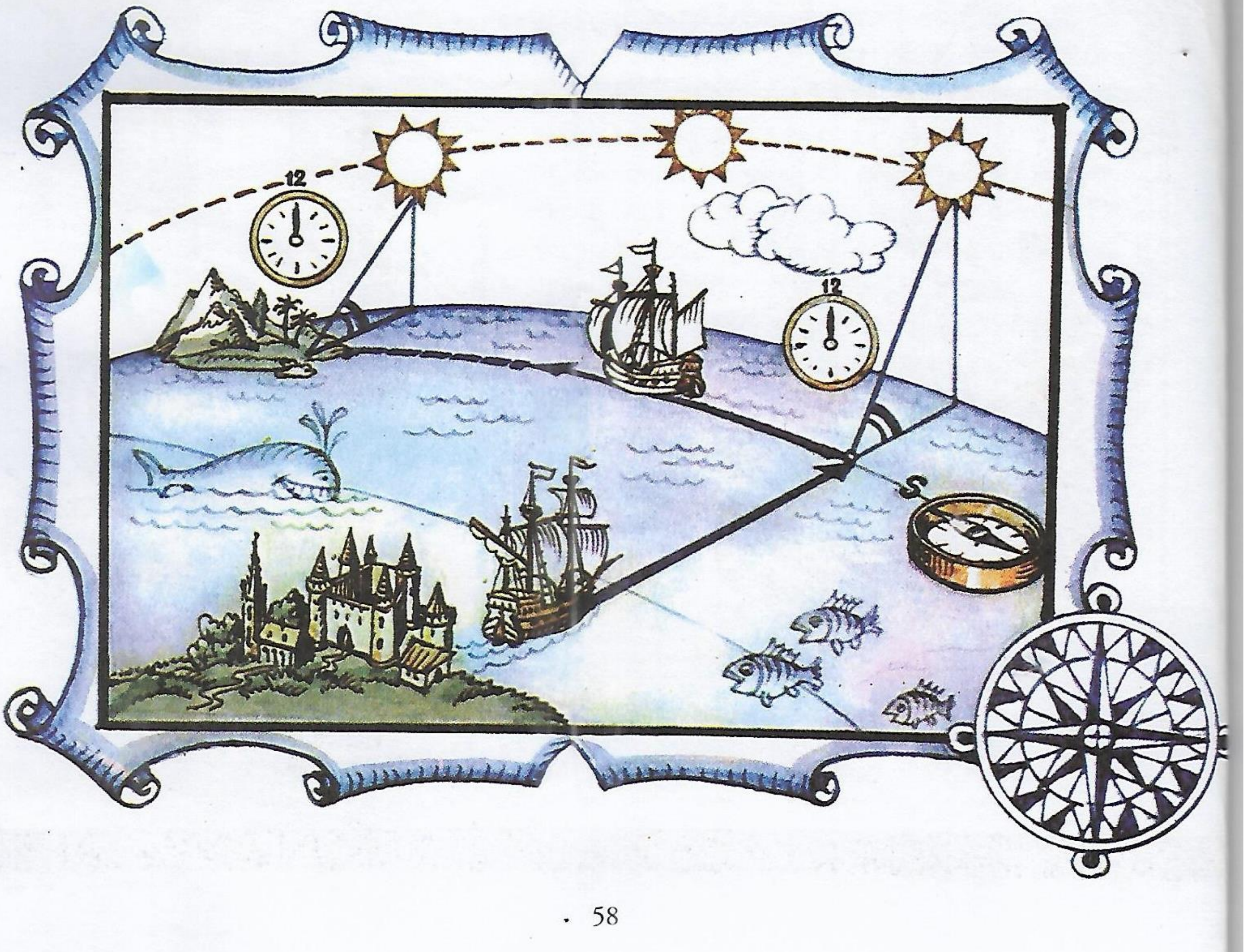
මෙම ග්‍රිනිච් ආරම්භ දේශාංශයේ සිට නැගෙනහිර සහ බටහිර වශයෙන් ලෝක ගෝලය දෙකකට බෙදා ඇති, සමකය පෘථිවි ගෝලය අංශක 180 ක් බැගින් වූ භාග හෙවත් පලු දෙකකට බෙදාලයි. (වෘත්තය අංශක 360 කින් යුක්ත බව ඔබට මතක ඇති නේ ද?) ග්‍රිනිච් දේශාංශයේ සිට අංශක 180 ක් නැගෙනහිරට නැගෙනහිර ලෙස ද, අංශක 180ක් බටහිරට බටහිර ලෙස ද හැඳින්වේ. මේ චිත්‍රය දෙස බලන විට එය වටහා ගැනීම අපහසු නොවේ. එහෙත් විවෘත මහා සාගරයේ දී එය නිර්ණය කරන්නේ කෙසේ ද? ශත වර්ෂ කිහිපයක් තිස්සේ මිනිසා එය නොදැන සිටියේ ය. ආදි කාලීන නාවිකයින් සිය නෞකා තිබෙන ස්ථානය එවකට නිර්ණය කළේ අක්ෂාංශ මගින් පමණකි.



ෆර්ඩිනෑන්ඩ් මැගලන්



සුක්කනම් කරුවන් සහ කපිතන්වරුන් ඒ කාලයේ දී නැවේ ගමන් මාර්ගය තීරණය කළ සැටි සිත් ගන්නා දෙයක් විය. පෘතුගාලයේ සිට නිරිත දිග පිහිටි කිසියම් දූපතක් බලා සාගර තරණය කළ යුතු වී යැයි අපි සිතමු. යාමට බලාපොරොත්තු වන වරායේ ඉර මුදුන් වේලාවේ අක්ෂාංශයේ උස කොපමණ දැයි කපිතන් කලින් දැන ගනී. ඉන් අනතුරුව ඔහු නෞකාව දකුණු දිග බලා පදවයි. නියම උසට ඉර මුදුන් වන තුරු ඔහු නෞකාව මාලිමා යන්ත්‍රයේ ආධාරයෙන් දකුණු දෙසට නැව මෙහෙයවයි. ඉන් පසුව අංශක 90 කින් නෞකාව බටහිර දෙසට හරවා දූපත හමු වන තුරු සමාන්තරව නෞකාව පදවයි. හිරුගේ උස අනුව ඔහු සිය නෞකාවේ නිසි ගමන් මාර්ගය නිතර සොයා බලා පාලනය කරයි.



ඔබ වෙස් ඇඳීම දනිති නම්, ඒ කාලයේ දී කපිතන්වරු නැව් පැදවූ සැටි වෙස් ලෑල්ලේ අශ්ව ඉත්තාගේ ගමනින් සිහි කරවන සැටි පෙනෙනු ඇත. මහ මුහුදේ යාත්‍රා කිරීමට මේ ක්‍රමය එතරම් සුදුසු නොවන බව ඔබ එකඟ වනු ඇතැයි සිතමි.

මෙම නෞකා ගමනය එතරම් විශ්වාස කටයුතු එකක් නොවන බැවින්, විවෘත සාගරයේ දේශාංශය සෙවීමේ ගැටලුව විසඳීම සඳහා බොහෝ රටවල ආණ්ඩු එකතු වී විශේෂ කොමිසම් සභා පත් කොට ඒ සඳහා තිලිණයක් ද ප්‍රදානය කරන බැව් ප්‍රසිද්ධ කළ නුමුදු ඉන් කිසිදු පලක් නොවී ය. උගතුන් විසින් ඉදිරිපත් කරන ලද යෝජනා එක්කෝ ඉතා සංකීර්ණ විය. නැතිනම් ප්‍රතිඵල ඉතා පහත් විය.

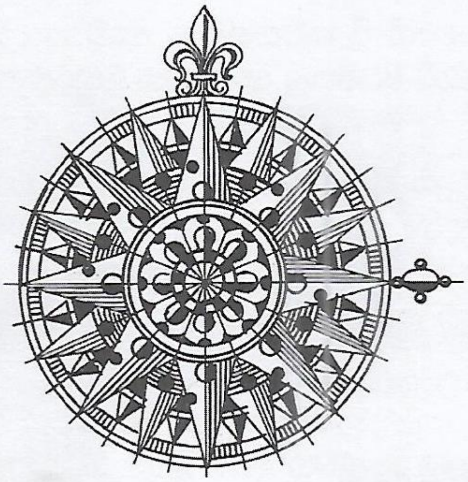
මේ ගැටලුව විසඳාලිය හැකි වූයේ, හෝරාමානය හෙවත් මුළු මහත් සාගර තරණය කාලය තුළ දී ප්‍රධාන මධ්‍යහ්න රේඛාවේ වේලාව පෙන්වන ඉතා සියුම් ඔරලෝසුව සොයා ගැනීමෙන් පසුව ය. එවිට ප්‍රධාන මධ්‍යහ්න රේඛාව සහ ස්ථානීය වේලාව අතර ඇති වෙනස අනුව කපිතන් විසින් මධ්‍යහ්නය තීරණය කරනු ලැබී ය. ඉතා ඈත කාලයක සිට මද්දහන් කාලයේ දී වුව ස්ථානීය වේලාව නිර්ණය කිරීමට මිනිස්සු දැන සිටියහ.

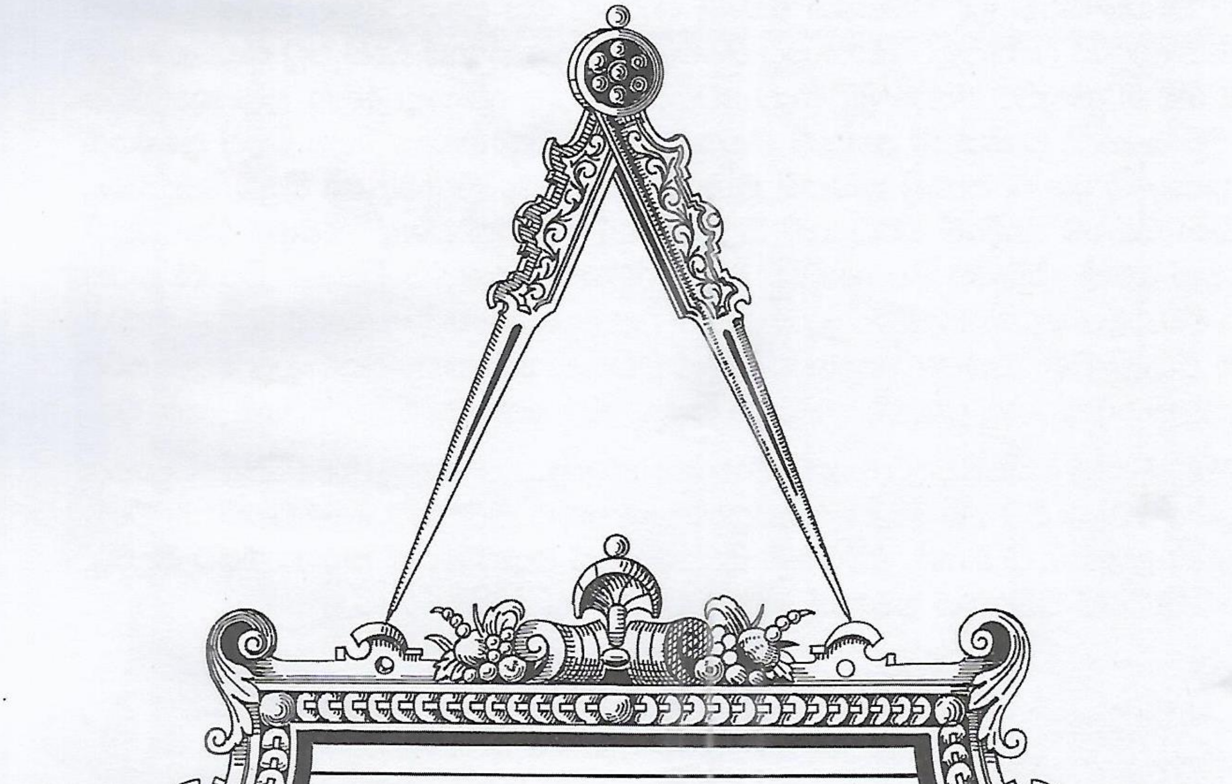
එහෙත් සම්බන්ධය නිර්ණය කිරීම විශේෂ කාර්යයක් විය. පැතලි මුණත සහිත සිතියමකට ගෝලාකාර භූතලයේ දත්තයන් ගෙනෙන්නේ කෙසේ ද? ලෝක ගෝලයේ සිතියම නිවැරදි ලෙස කඩදාසියේ සලකුණු කරන්නේ කෙසේ ද?

බැලුමක රබර් කවරය හෝ අත් පන්දුවක සම හෝ සමතලා මේසයක් මත එළීමට තැත් කරන්න. එය කළ යුත්තේ හැම කොටසක් ම ඉතා තද ලෙස මේසයට ඇලී සිටින ආකාරයට ය. මෙය කිරීමට දැරූ බොහෝ දැඩි ප්‍රයත්නවලින් අනතුරුව, එයට ඉතා උචිත ක්‍රමය එකක් බව පිළි ගැනිණි. එනම්, ගෝලාකාර කවරය තීරුවලට කැපීම ය. මේ තීරු පටු වන තරමට වඩාත් හොඳින් මේසය මත තැබීමට හැකි වේ.

තීරුවලට කැබලි කරන ලද සිතියමක් අවශ්‍ය කාට ද? එය ප්‍රයෝජනයට ගන්නේ කෙසේ ද? එහෙත් ගෝලාකාර වස්තුවලට අයත් පටු තීරවලින් ඉරා ගත්තාක් වැනි පටු කීලවල ඇඳින ලද සිතියම් තිබිණි. මතුපිට ඇඳීම පිළිබඳව වෙනත් ක්‍රම ද අත්හදා බලන ලදි. භූගෝලීය සිතියම් ඇඳීම අරභයා වූ සිතියම් ඇඳීමේ ශිල්පය නමැති සිත් ගන්නා විද්‍යා විෂය ක්‍රමයෙන් ඇති විය. භූතලයේ මුණත පැතලි කඩදාසි මුණතට ගෙන ඒම නිවැරදි හා සියුම් ලෙස කළ නොහැකි නිසා සිතියම් ඇඳීමේ විවිධ ක්‍රම විද්‍යාඥයෝ ඉදිරිපත් කළහ. සමහර ඒවා විසින් නිරක්ෂ හෙවත් සමක රේඛාවේ දිග ආරක්ෂා කළ ද, වඩාත් ඈතට යත් ම එය විකෘති කරන ලදි. සමහර ඒවාවලින් මධ්‍යහ්න රේඛා ඔස්සේ ඇති දිග ආරක්ෂා කළ ද, මහාද්වීපවල හැඩය හා ප්‍රදේශය විකෘති විණි. තෙවන කොටසට අයත් සිතියම් යථා තත්ත්වයට ගැළපෙන පරිදි මහාද්වීප සමානුපාතික ලෙස ඇඳීමට උත්සාහ ගන්නා ලදි. මෙලෙස විවිධ සිතියම් ඇති විය.

අපේ චිත්‍රවලින් මෙම සිතියම්වලට අයත් විවිධ ඒවා අපි ඉදිරිපත් කළෙමු. ඒවා දෙස අවධානය යොමු කරන්න. සමහර විට මේ පොත කියවන ඔබ අතුරෙන් කිසිවකුට නෞකාපතියකු වීමේ අවස්ථාව ලැබෙනු ඇතැ යි සිතමු. එවිට මේ සිතියම්වලින් එකක් මතක් කර ගැනීමට සිදුවනු ඇත. සමහර විට එක් සිතියමක් පමණක් නොවීමට වුව ඉඩ ඇත.

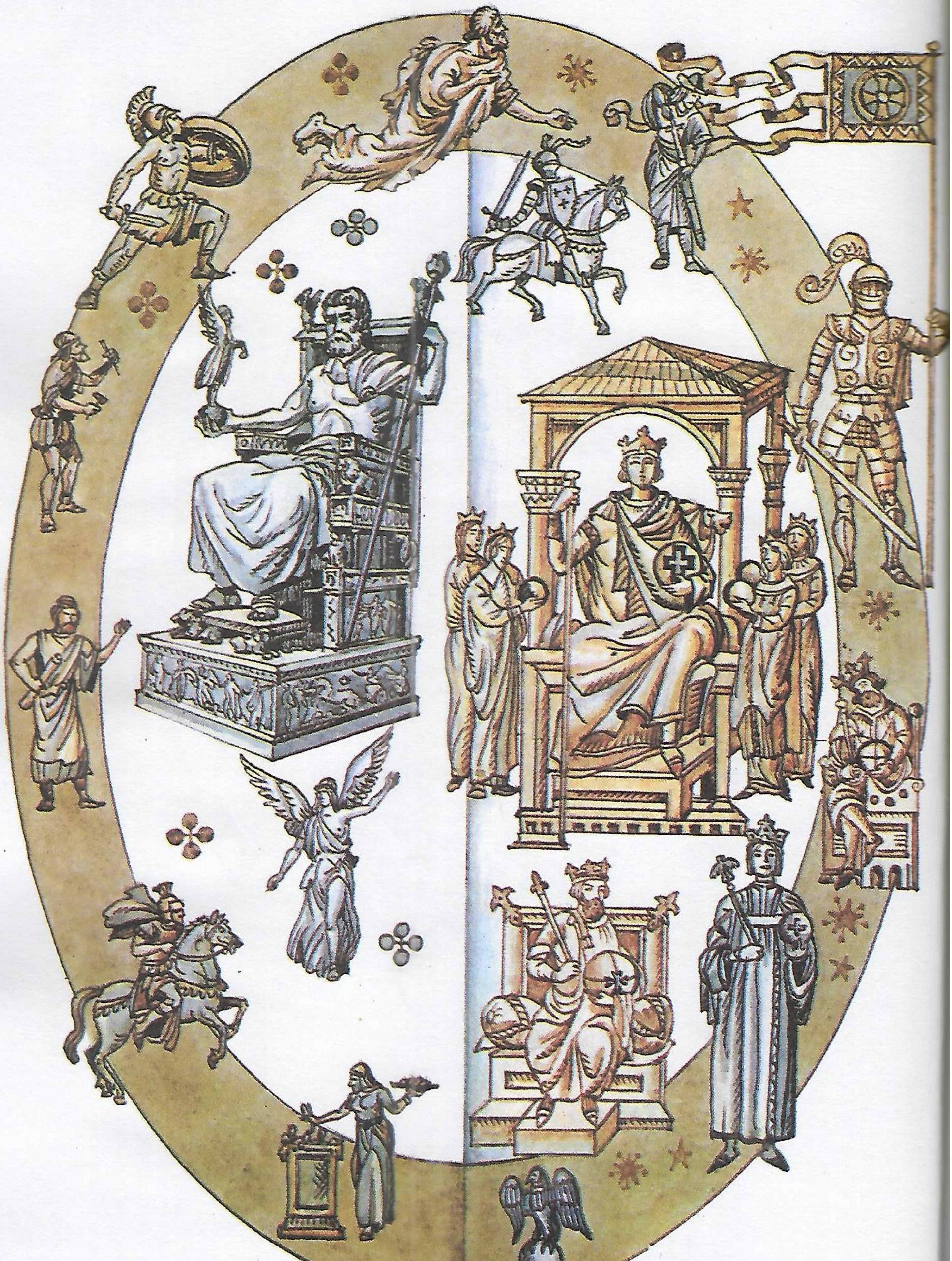



5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60,
5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70,

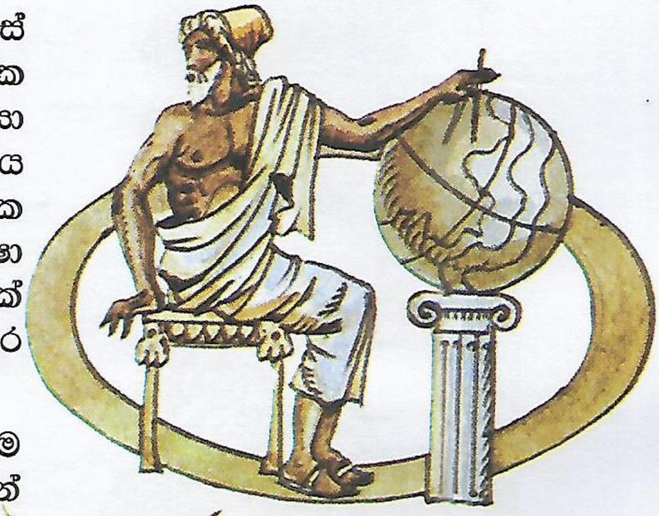
පස්වන කොටස

සිතියමේ සිට ලෝක ගෝලයට

එක් ලෝක ගෝලයක ඉතිහාසය



සිතියමේ සිට ලෝක ගෝලයට



ක්‍රි.ව. පූර්ව වසර 150 දී පමණ මලොස්හි ක්‍රාටෙස් නමැති පුරාණ ග්‍රීක දාර්ශනිකයා ලෝකයේ ආකෘතික ගෝලයක් සෑදී ය. ඔහු ඇරිස්ටෝටල් මහා පඬිවරයා ගේ ගෝලයින් ගේ ගෝලයකු වූ අතර ඔහුගේ මතය පිලිගත් කෙනෙකු බව ඔබට පෙනේ. අභාග්‍යයෙක මහත, එම ආකෘතිය අපේ කාලය තෙක් ආරක්ෂා නොවී ය. ක්‍රාටෙස් එම ගෝලයෙහි එක් ගොඩ බිමක් ඇඳ, ඒවා බෙදන ගංගා සටහන් කරමින් ඒවා සාගර ලෙස හැඳින් වූ බව එම ගෝලය දුටුවහු කීහ.

එම ආකෘතිය අද නියම ලෝක ගෝලයක් බව කීම උගහට ය. නියම ගෝලය යනුවෙන් අදහස් කරන්නේ එදා මිනිසා දැන සිටි සියලු මහද්වීප සහ සාගර පෙන්වන ස්ථිර ආකෘතියකි. ක්‍රාටෙස් සෑදූ ගෝලය සංකේත වස්තුවක් පමණක් යැයි කිව හැකි ය. පසු කලෙක ලෝකය පැතලි ය යන මතය පිළි ගනු ලැබුව ද, රෝම සහ බයිසෙන්ටයින් අධිරාජයෝ ලෝකාධිපත්‍යය තමන් සතු ය යන සංකල්පය පෙන්වනු වස් තීරු මෙන් ගලා බසින සාගර සහිත ක්‍රාටෙස් ගේ ලෝක ගෝලය පිළිගත්හ. ගෝත්‍රික ලබ්ධීන් විශ්වාස කළ කාලයේ දී රෝම අධිරාජයෝ එම ගෝලයට උඩින් ජයග්‍රහණයේ දෙවිදුව ගේ පිළිමය තැබූහ. බයිසෙන්ටයින්වරු ක්‍රිස්තියානි ලබ්ධිය පිළිගැනීමත් සමග එම ගෝලයට උඩින් කුරුසියේ ලකුණ සවි කර ගත්හ. එතැන් සිට විවිධ අධිරාජ්‍යවල හා සාර් ගේ අධිරාජ්‍යයේ ඔටුන්න ඇතුළු රාජාභරණවලට රාජකීය ආධිපත්‍යය පෙන්වන මෙම සංකේත ගෝලය අනිවාර්ය ලෙස අයත් විය. දැන් මෙම රාජකීය ආධිපත්‍යය පෙන්වන රාජාභරණ ඇතුළු සංකේත ගෝලය රාජ්‍ය හා ජාතික කෞතුකාගාරවල තැන්පත් කර ඇත්තේ, කලාත්මක කෘති සහ ඉතා වටිනා වස්තු ලෙසිනි. මන්ද යත් ඒ, ඒ කාලවල වාසය කළ ඉතා ම දක්ෂ කලා ශිල්පීන් විසින් රනින් සාදා ඉතා අගනා මුතු මැණික් වර්ගවලින් ඒවා අලංකාර කළ බැවිනි.

ප්‍රථම නියම ලෝක ගෝල ආකෘතිය යුරෝපයේ ඇති වූයේ 15 වන ශත වර්ෂයේ දී ය. ඉපැරණි ජර්මන් නගරයක් වන නියුරම්බර්ගයට මාර්ටින් බෙහයිම් නමැත්තෙක් ආ වේය. හේ එම නගරයේ රෙදි වෙළෙන්දෙකුගේ පුතෙකි.

දෙමාපියන් ගේ දුකට හේතු වූයේ මාර්ටින් පියා ගේ වෙළෙඳ ව්‍යාපාරයට හිමිකම් නොකීම ය. එහෙත් ඔහු සාගර තරණය කරන්නෙක් විය. උසස් ගණිතය උගත් මාර්ටින් හොඳ නාවිකයකු බවට පත් වූයේ පෘතුගාලයේ දෙවැනි ජුවාම් රජුට සේවය කළේ ය. පෘතුගාල නැව්වල ප්‍රධාන සුක්කානම් කරුවා බවට පත් වූ මාර්ටින්ට උසස් නම්බු නාමයක් සහ නයිට් පදවියක් ප්‍රදානය කළේ රජු විසිනි.

මඳ කලකට පසුව අලුතින් නයිට් පදවිය ලැබූ මාර්ටින් තමා උපන් නගරයට විත්, ඔහු පිටරට දී ලැබූ ජය ගැන තම නෑයන්ට හා මිතුරන්ට උදම් ඇනීමට තීරණය කළේ ය.

නියුරම්බර්ග් හි වාසීහු මාර්ටින්ගේ කතාවලට කට විවෘත කරගෙන සවන් දුන්හ. ඔහු ලෝකයෙන් තුනෙන් පංගුවක සංචාරය කළ කෙනෙකි. නගර වාසීන් ගෙන් බහුතරය ලෝකය ගෝලයක් බව නොදත්හ. ඔහු ඈත රටවල දුටු දේ සමරු සටහන් සේ ඈඳ දෙන ලෙස නෑයෝ සහ මිතුරෝ ඉල්ලා සිටියහ.

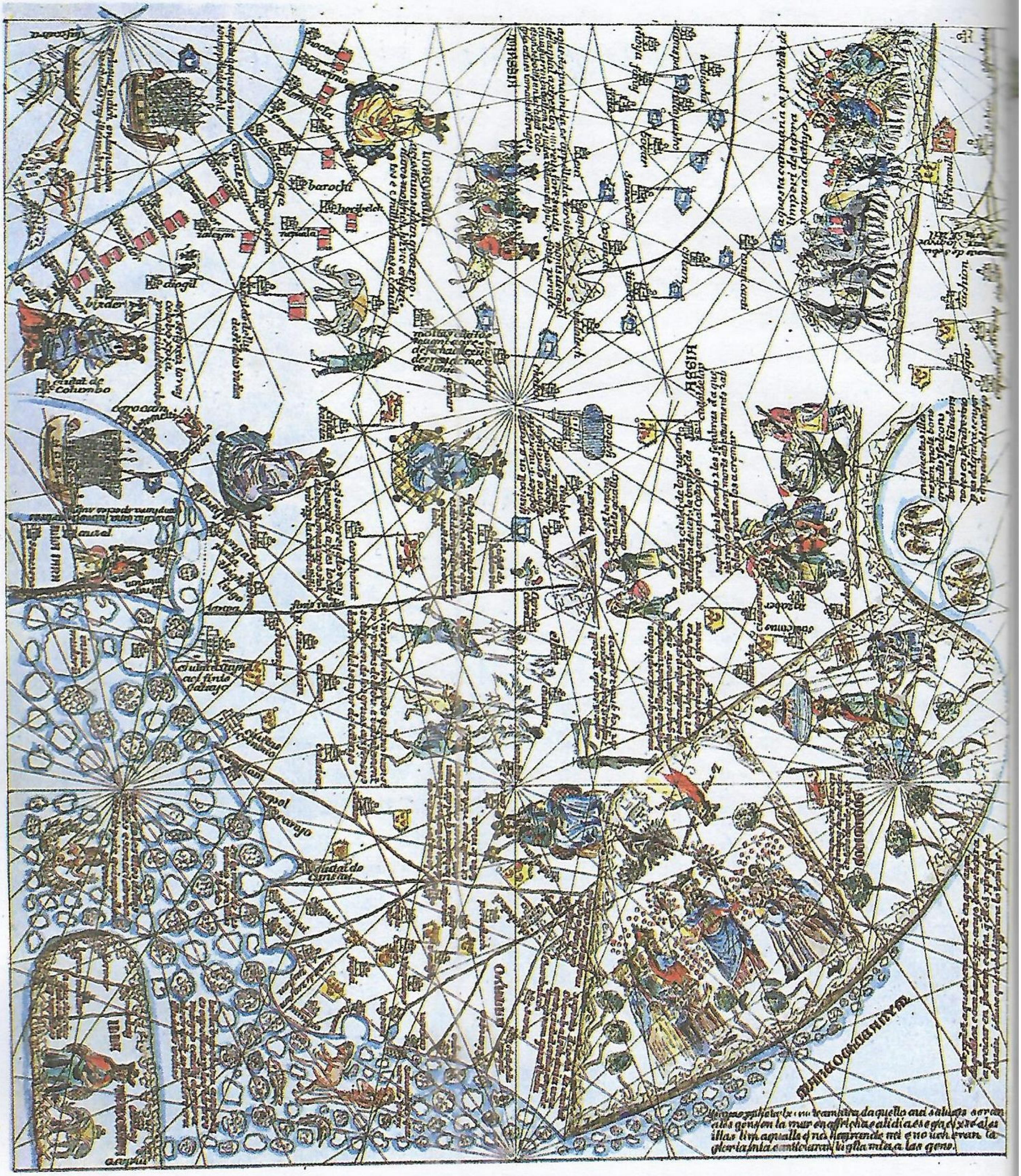
මාර්ටින් බෙහයිම් එකඟ විය. අඩියකුත් අඟල් අටක විෂ්කම්භයක් ඇති ලී ගෝලයක් සාදා එයට පාච්මන්ට් කඩදාසි වර්ගය අලවන ලෙස ඉල්ලා සිටියේ ය. අනතුරුව ඔහු එම ගෝලයෙහි ඔහු දුටු දේ සහ ඇසූ දේ චිත්‍රවලට නැගී ය. චිත්‍රවලට අවශ්‍ය විස්තර ලියුවේ ය. ඔහු එම විස්තර නොලීවේ නම් වඩාත් හොඳ ය. රතු සහ කළු තීන්තවලින් ඔහු කොතරම් විකාර දේ ලියුවේ ද යත්, මඳ කලකට පසු නියුරම්බර්ග් වැසියෝ එම සමරු තෑග්ග නිසා ආඩම්බර වූවා නොව, ලජ්ජාවට පත් වූවෝ ය. බෙහයිම් ගේ ලෝක ගෝලයේ ප්‍රසිද්ධ ස්ථාන සාවද්‍ය අක්ෂාංශ මත සලකුණු කර තිබිණි. එවන් වැරදි ඉතා චාම් සිතියම්ල පවා නොවී ය. ඈත රටවල් විකාර ලෙස ඇඳ තිබිණි.

ඇමෙරිකා මහාද්වීපය තිබෙන ස්ථානයෙහි කුඩා දූපත් සමූහයක් ඇඳ, එහි ඉතා උසැති යෝධයින් වාසය කරන බව ඔහු ලියුවේ ය. මොවුන් ගේ උස සාමාන්‍ය මිනිසෙකු ගේ මෙන් හතර ගුණයකි, නැතිනම් පස් ගුණයකි. ඔවුහු නිරුවත්ය. ඔවුනට දිගැති කන්, පුළුල් කටවල් සහ බියජනක ඇස් තිබේ. ඔවුන්ගේ අත් සාමාන්‍ය මිනිසුන්ගේ අත්වලට වඩා හතර ගුණයකින් විශාල ය.

මාර්ටින් ජාවා දූපතේ වලිග සහිත මිනිසුන් සිටින බව ලියුවේ ය. ජපානය සිපාන්ගෝ දූපත ලෙස හැඳින්වූ ඔහු මුහුදු රාක්ෂයින්, කිඳුරියන් සහ මත්ස්‍ය-මනුෂ්‍යයින් සිටින බව ලියා ඇත.

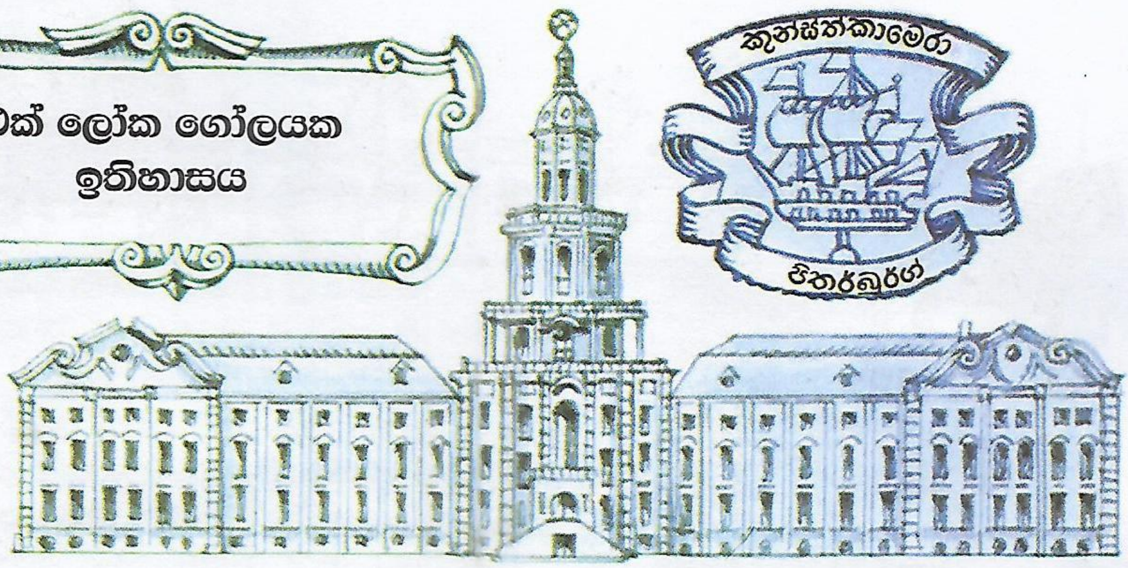
'පෘථිවිය ඇපල් ගෙඩිය' ලෙස හැඳින් වූ ඔහු ගේ ලෝක ගෝලය වර්ණ කර තිබිණි. හැම රටක ම සිංහාසනාරූඪ වූ රජ කෙනකු ද, විවිධ රාජ්‍ය ලාංඡන ද ලෙලදෙන ධජ ද හේ ඇන්දේ ය. එවකට සිටි දේශාටකයින් දක්ෂිණ අර්ධ ගෝලය කොහෙත් ම පාහේ නොදැන සිටි හෙයින්, එම ගෝලයේ නිර්මාණයේ ඉතිහාසය ඒ කොටසෙහි ලියා තැබී ය.

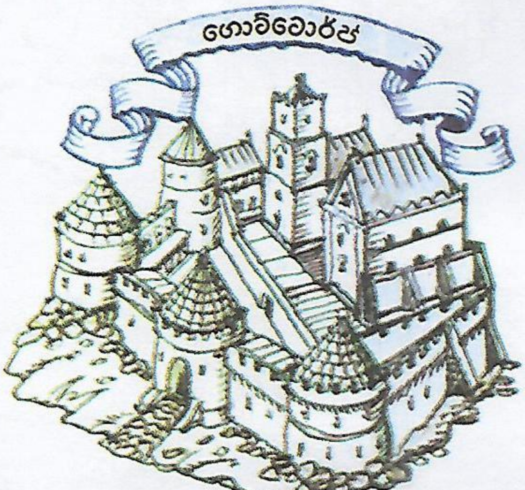
මාර්ටින් බෙහයිම්ට පසුව වෙනත් රටවල ලෝක ගෝල බොහොමයක් සාදන ලදි. මේවා සඳහා අධික වියදම් දැරූ අතර ප්‍රමාණයෙන් ඒවා ඉතා විශාල වූයෙන්, එවා අනුව මාර්ග සොයා ගැනීම අපහසු විය. එහෙත් නාවිකයන්ට ජල තරණය උගැන්වීම සඳහා මේවා ඉතා වැදගත් විය. එබැවින් බොහෝ ශිල්පීහු ලෝක ගෝල සෑදීමට පටන් ගත්හ. සමහර ගෝල උසස්, අසාමාන්‍ය ඒවා විය. ඉන් එකක් පිළිබඳ කතාව මම ඔබට විස්තර කරමි.



මධ්‍යකාලීන සිතියමකි

එක් ලෝක ගෝලයක ඉතිහාසය

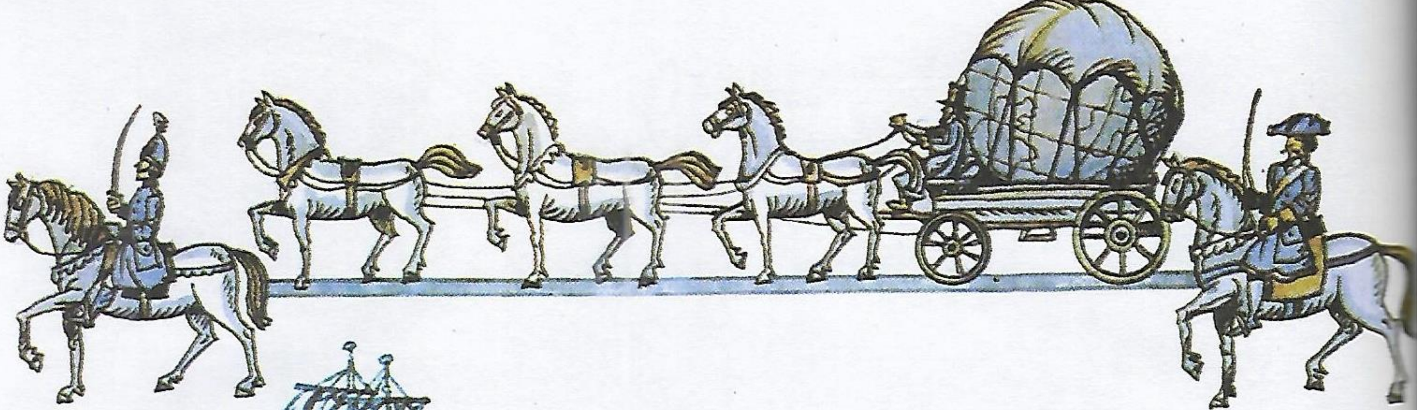


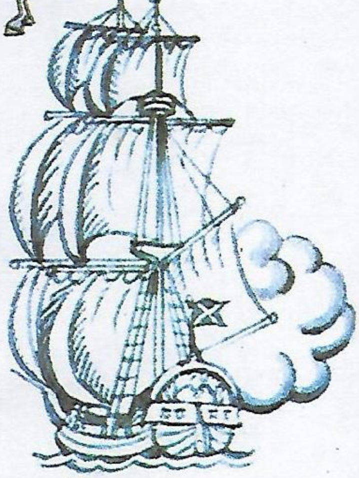


සෝවියට් සංගමයේ ලෙනින්ග්‍රාද්හි නෙවා නදී තීරයේ කුළුණක් සහිත ගොඩනැගිල්ලක් තිබේ. කුන්ස්ත්කාමෙරා නමින් හැඳින්වෙන මෙය ප්‍රථම රුසියානු කෞතුකාගාරය ය. මේ ගොඩනැගිල්ලේ පස්වන මහලේ විශාල අධ්‍යාපනික ගෝලයක් දක්නට ඇත. එහි ඉතිහාසය සවිස්තරාත්මක ලෙස මහාචාර්ය රැඩොල්ප් ඉට්ස් විසින් ලියා තිබෙන අතර මම ඔබට ඒ ගැන විස්තරයක් කරමි.

.....1713 සිසිර ඍතුවේ දවසක සන්ධ්‍යා කාලයේ ගොට්ටොර්ප් සිටු මන්දිරයේ පහන් දීප්තිමත් ලෙස ආලෝක විය. එය ජර්මන් ජාතික ෂ්ලෙස්විග්හොල්ස්ටෙයින් ආදිපාද සිටුවරයා ගේ නිවෙසයි. යස බලකොටුවක් වූ මෙය සාදා තිබුණේ ෂ්ලෙයි නදී මැද දූපතක ය. දැන් මෙම බලකොටුව ස්වීඩන් යුද්ධ සේනා විසින් වට කොට තිබිණි. රුසියන් යුද්ධ හමුදා ආදිපාද සිටුවරයා ගේ ආධාරය සඳහා ඉදිරිපත් වූයෙන්, රුසියන් හා ජර්මන් සේනාවෝ එකතු වී ස්වීඩන් සේනා පන්නා දැමූහ. බාල වයසේ සිටි ආදිපාද සිටුවරයා ගේ සාමන්තයා විසින් රුසියානු යුද්ධ නිලධාරීන් සඳහා භෝජන සංග්‍රහයක් පවත්වන ලදි. මේ රුසියානු යුද්ධ නිලධාරීන් අතර රුසියාවේ සාර් රජු වූ මහා ජ්‍යොතර් සිටින බව කපටි සාමන්තයා දත්තේ ය.

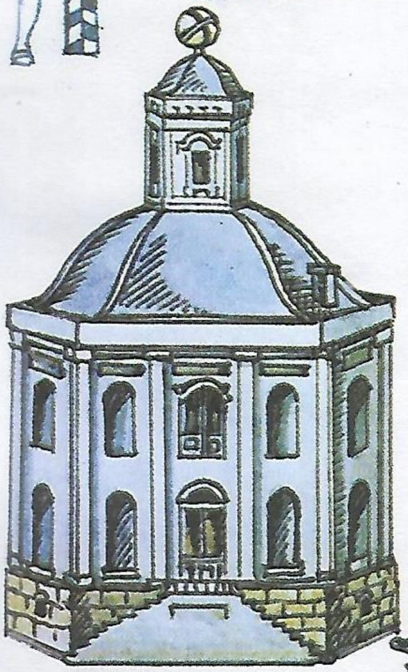
මහා ජ්‍යෝතර් රජු විරල දේ කෙරෙහි සැලකිලි දක්වන බව දත් සාමන්තයා ශාලාවක් පාසා ඔහු කැටුව යමින් ඒවායේ රැස් කර තිබෙන දේ පෙන්වී ය. රජු ඒවා දැක මවිත වුණ ද නොනැවතී වේගයෙන් ගමන් කළේ ය. එහෙත් ඔහු හිටි හැටියේ නැවතිණි. එය මීටර් තුනකට වඩා විශාල විෂ්කම්භයක් සහිත විශාල ලෝක





ගෝලයක් තබා ඇති අඩක් ඇඳිරි කාමරයකි. එය ලීමුවා ගෝලයකි. එය වටා කඩදාසි අලවා, එවකට යුරෝපා ජාතිකයින් දැන සිටි සියලු මහාද්වීප හා දූපත් එහි ඇඳ තිබිණි.

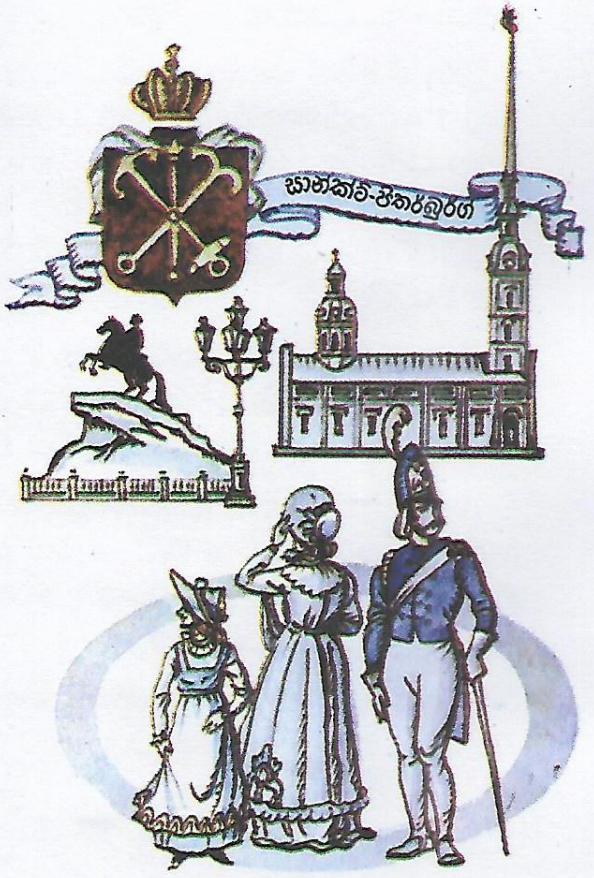
මහා ජ්යොතර් වඩාත් මවිත වූයේ ගෙදර ස්වාමියා ඒ මහා ගෝලයේ කුඩා දොරක් විවෘත කොට එය තුළට ඔහුට ආරාධනා කළ විට ය. ගෝලයේ අක්ෂය මේසයක් විද ගෙන ගිය අතර එම මේසය වටා බංකුවක් ද විය. ගෝලයේ ඇතුළු බිත්ති දම්පාටින් සරසා කුඩා පිත්තල තරු සවි කොට තිබිණි.



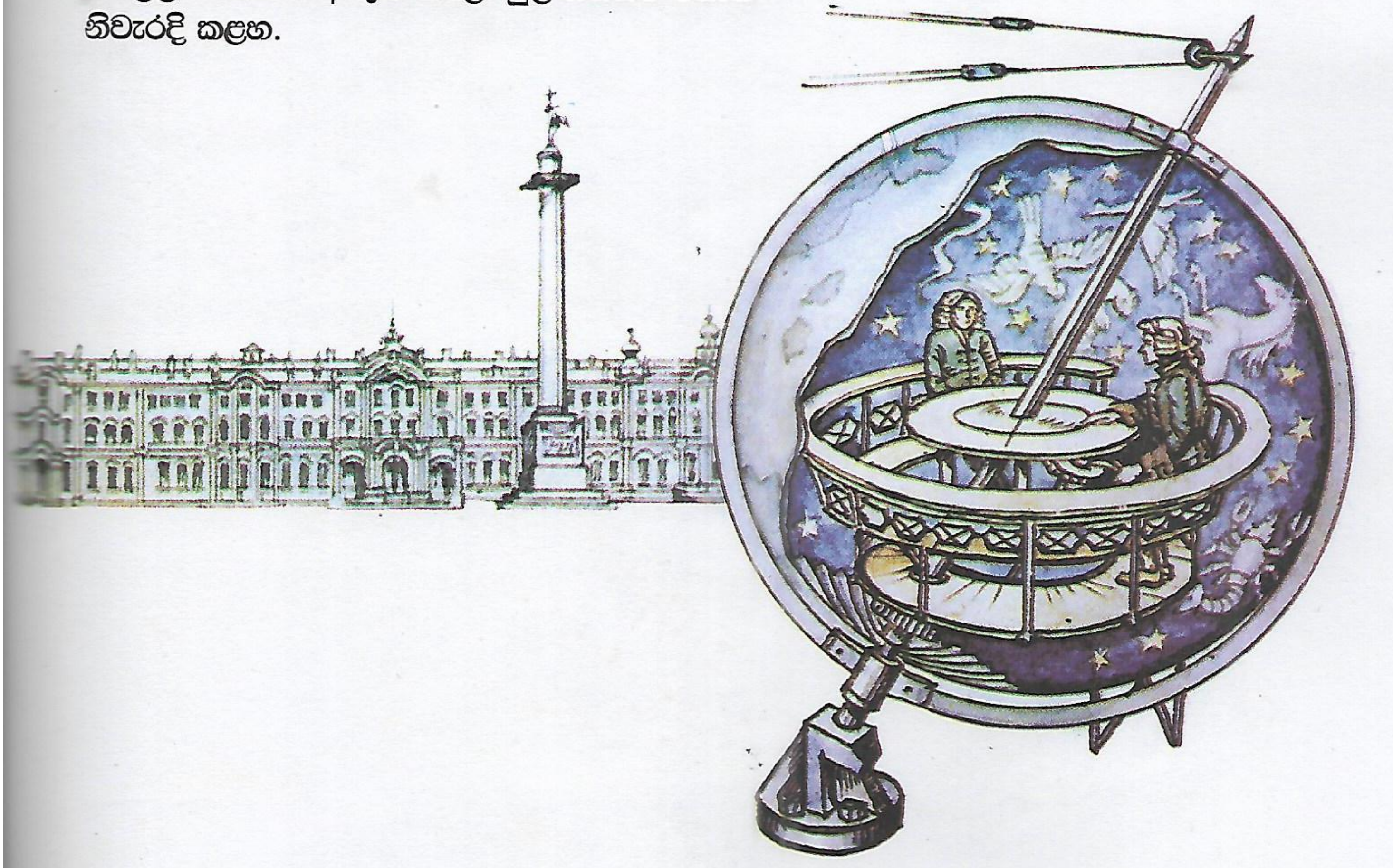
එම ලෝක ගෝලය සාර් රජුගේ සිත් බෙහෙවින් ඇද ගත්තේ ය. සාමන්තයා ගේ සංඥාවක් අනුව ගෝලය පෘථිවිය මෙන් සෙමින් භ්‍රමණය වීමට පටන් ගත් විට මහා ජ්යොතර් ගේ ප්‍රීතිය නිම් හිම් නැති විය. රුසියන් නාවිකයිනට ජලයාත්‍රා විද්‍යාව උගන්වනු වස් එම ගෝලය මිල දී ගැනීමට රජුට ඕනෑ විය. ස්වීඩන් යුද්ධ සේනා පලවා හැර ආදිපාද සිටුවරයා බේරා ගත් බැවින් එයට කෘතඥතාව පුද කරනු පිණිස එම ලෝක ගෝලය ඔහුට තෑගි කළ විට ඔහු ඉමහත් සතුටට පත් වූයේ ය.

ජර්මන් ගෝලය එවකට රුසියාවේ අගනුවර වන සාන්ක්ට්-පිතර්බුර්ගයට යැවීම ආරම්භ විය. එය දීර්ඝ සහ අසීරු ගමනකි. එම ගමන සඳහා අවුරුදු හතරක් ගත විය. ප්‍රථමයෙන් එම ගෝලය නැවකින් මුහුදෙන් ගෙනෙන ලදි. අනතුරුව එය සාදන ලද විශේෂ මැස්සක් මත තබා අශ්වයින් විසින් එය ඇද ගෙන එනු ලැබුවේ, කැලෑව හරහා එමින්, එහි තිබූ ගස් කපා මග සාදා ගෙන ය. මෙලෙස මඩ ගොහොරු බිම් සහ ආගාධ මග හැරීමට හැකි විය. මෙම ගෝලය රුසියන් අගනුවරට ගෙනා විට, එය සඳහා විශේෂ ශාලාවක් සාදන ලදි.

මහා ජ්යොතර් රජුගේ අභාවයෙන් ඉක්බිතිව පමණකි, මෙම ලෝක ගෝලය කුන්ස්ත්කාමෙරා නම් වූ කුළුණක් සහිත ගොඩනැගිල්ලට ගෙන ගියේ. කුන්ස්ත්කාමෙරා හි තැන්පත් කර තිබුණු දේවලින් සෑහෙන කොටසක් සමග මෙම ලී මුවා ගෝලය ද ඊට වසර විස්සකට පසුව ඇති වූ මහා ගින්නට හසු වැ විනාශ විය.



මෙම ලී මුවා ගෝලය පුනරුත්ථාපනයට පත් කළ හැකි දක්ෂ ශිල්පියෙකු දීර්ඝ කාලයක් තිස්සේ සොයා ගැනීමට නොහැකි විය. එහෙත් එම අසීරු කාර්යය කිරීමට සමත් වූයේ රුසියානු ශිල්පී තිර්යුතින් ය. අත් උදව් කරුවන් අල්ප සංඛ්‍යාවකගේ සහය ඇතිව ලීමුවා ගෝලයේ දේහය යළි අලුතින් සෑදී ය. එහි භ්‍රමණ යන්ත්‍රණය අලුත් වැඩියා කොට උසස් කරන ලදි. සමකය සහ ප්‍රධාන දේශාංශය පෙන්වන රේඛා සඳහා කහ පැහැති තඹ වළලු දෙකක් සවි කළේ ය. ඉන් ඉක්බිතිව සිතියම් අඳින්නට ගෝලය භාර දෙන ලදි. ඉකුත් සිය වසර තුළ දී බොහෝ රටවල් අලුතින් සොයා ගත් බැවින් ඔවුහු ඒ රටවල් සියල්ල සිතියමට ඇතුළු කළෝ මුල් සිතියම් වඩාත් නිවැරදි කළහ.



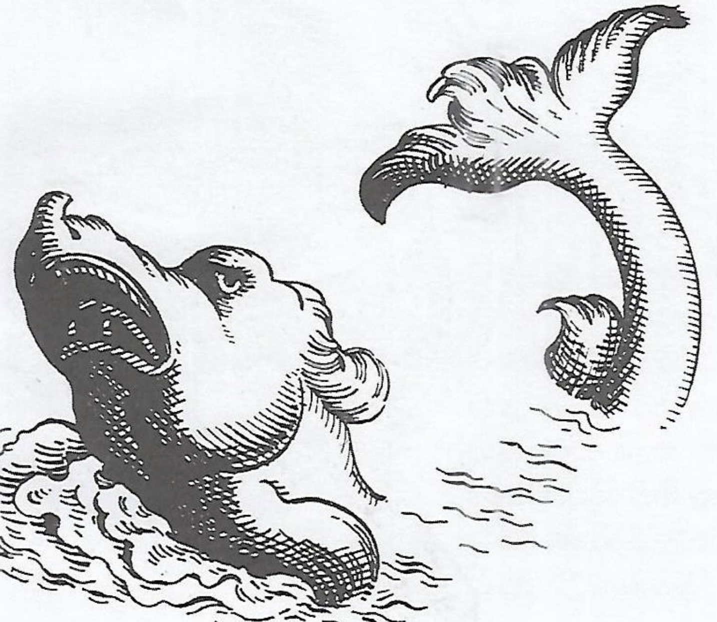
ඇතුළු බිත්ති ඝන නීල වර්ණයෙන් පාට කරන ලදි. තාරකා මණ්ඩල යළි ඇඳ රන් ආලේප කළ තරු සහිත ඇණ සවි කරනු ලැබී ය. පැරණි ගෝලය වඩා අලුතින් සාදන ලද ගෝලය යහපත් ය. උසස් ය.

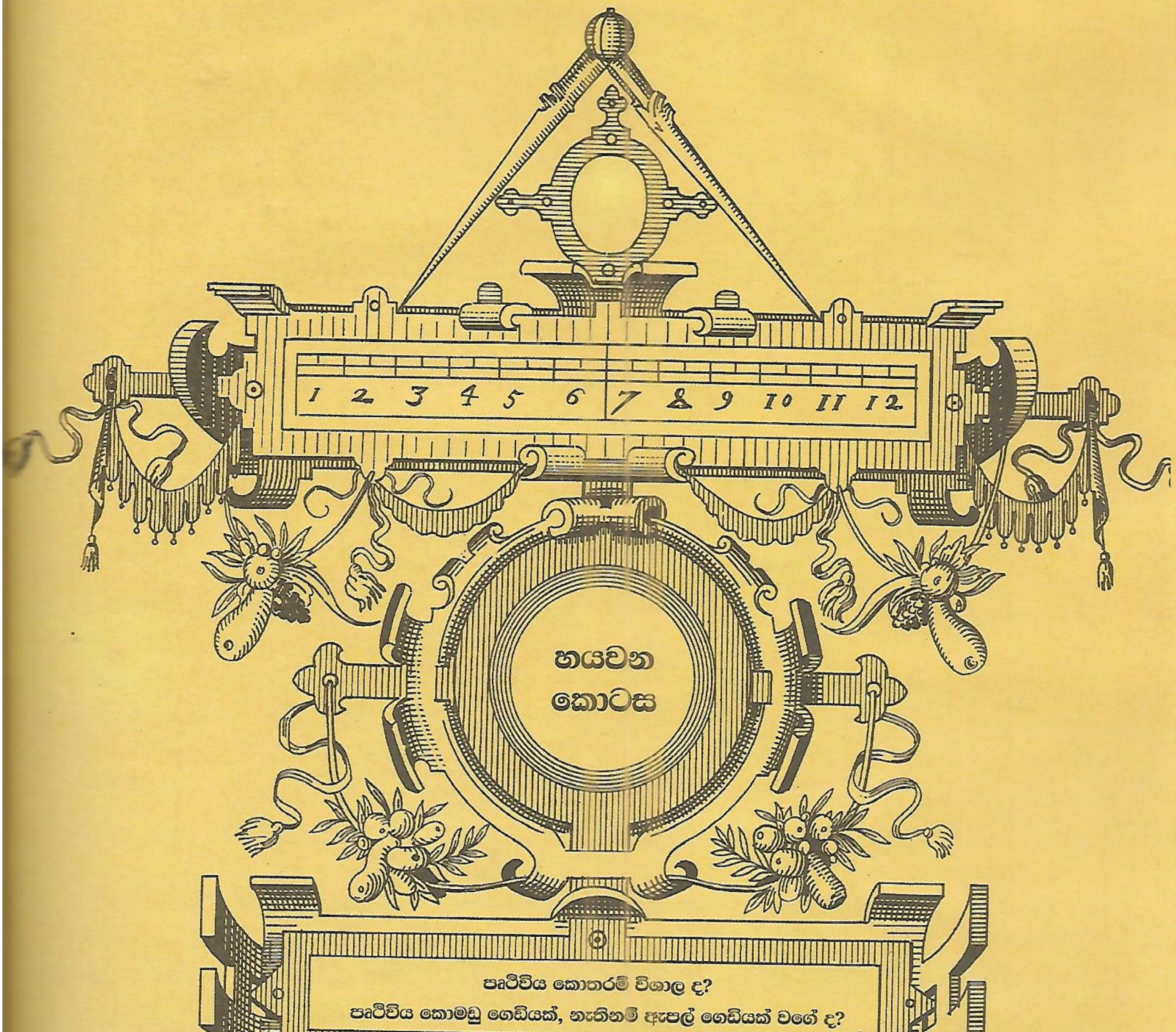
1901 දී මෙම ගෝලය සාර්ස්කොයෙ සෙලො හෙවත් දැන් පුෂ්කින් නගරයට ගෙනෙන ලදි. 1941-1945 දේශප්‍රේමී මහා යුද්ධ සමයේ දී මෙම නගරය තාවකාලිකව ජර්මන් පැසිස්ට් හමුදා අතට පත් විය. සෝවියට් යුද්ධ සේනා පුෂ්කින් නගරය මුදා ගත් විට මෙම ලී මුවා ගෝලය හෝ එහි නටබුන් හෝ සොයා ගත නොහැකි විය. බොහෝ කාලයක් තිස්සේ එය සෙවීමෙන් පසුව ජර්මනියේ ල්‍යුබෙක් නගරයේ තිබී සොයා ගත්තේ, එය පැසිස්ට් හමුදා විසින් එහි ගෙන ගිය බැවිනි.

මීට අවුරුදු දෙසියයකට ඉහත දී කළ පරිදි මෙන් ම, මේ වර තිර්යූතින් ගේ මෙහෙයවීමෙන් නිම වූ මෙම ලීමුවා ගෝලය නැවට පටවන ලදි. එම නැව අර්හාන්ගෙල්ස්ක් වරායට පැමිණි විට, එය විශේෂ දුම්රිය වේදිකාවට පටවා, ලෙනින්ග්‍රාද් නගරයට ගෙනෙනු ලැබී ය.

1948 දී කුන්ස්ත්කාමෙරා කුළුණට අයත් බිත්තියේ විශේෂ සිදුරක් සෑදී ය. 'බල්ෂොයි ඇකැඩැමීචෙස්කී ග්ලොබුස්' නමින් හැඳින්වෙන තිර්යූතින් ශිල්පියාගේ මෙම විශාල ලී මුවා ලෝක ගෝලය පස්වැනි මහලට ගෙනැවිත් එහි තැන්පත් කරන ලදි.

ශ්‍රී ලංකාවේ වාසය කරන ඔබට යම් හෙයකින් ලෙනින්ග්‍රාද් නගරය දැක බලා ගැනීමට අවස්ථාවක් ලැබෙති නම්, මේ ලෝක ගෝලය බැලීමට කුන්ස්ත්කාමෙරා කුලුණට පැමිණෙන්න. ඔබ කනගාටුවට පත් නොවන බවට සැක නැත.





1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
හයවන
කොටස
පෘථිවිය කොතරම් විශාල ද?
පෘථිවිය කොමඩු ගෙඩියක්, නැතිනම් ඇපල් ගෙඩියක් වගේ ද?

ΡΟΔΟΣ

පෘථිවිය කොතරම් විශාල ද?

පෘථිවියේ ප්‍රමාණය සහ රූපාකාරය දැන ගැනීමට මිනිසා ඉතා ඈත කාලයේ සිට තැත් කළේ ය.

එහි විශාලත්වය මැනීමට එරටොස්තේනස් කළ ප්‍රයත්නයට පසුව බොහෝ විද්‍යාඥයෝ තවත් ප්‍රයත්න දැරූහ. ප්‍රතිඵල විවිධාකාර විය. පුරාණ ග්‍රීසියේ විසූ දාර්ශනිකයකු හා උසස් ගණිත විද්‍යාඥයකු වන පොසිඩෝනියස් රොඩොස් දිවයිනේ සිට අලෙක්සන්ද්‍රියාව දක්වා යාමට නැවක් ගත කරන වේලාව සොයා ගත්තේ ය. රාත්‍රි අහසේ කනෝපස් තරුවේ උස ගණිතයෙන් මැන ගත් පොසිඩෝනියස් පෘථිවියේ වට ප්‍රමාණය හෙවත් පරිධිය මැන්නේ ය. එය එරටොස්තේනස්ගේ ලැබූ ප්‍රතිඵලයට වඩා නිරවද්‍යතාවයෙන් අඩු විය.

අනතුරුව වසර දහස් ගණනක් ගෙවිණි. 9 වන ශත වර්ෂයේ දී කාලිප් අල්-මමුන් ගේ නියමය අනුව අරාබි විද්‍යාඥයෝ ලෝකයේ පරිධිය මැන්නෝ ය. මොවුන් මෙසපොතේමියාවේ සිට වැඩ කළ අතර ඔවුන් කළ ගණනයන් නැති විණි.

පෘථිවියේ වට ප්‍රමාණය මැනීමට වෙනත් රටවල විද්‍යාඥයෝ ද ඉදිරිපත් වූහ.

16 වන ශත වර්ෂයේ දී ප්‍රංශ ජාතික දොස්තර කෙනෙක් තම අස්රියේ රෝදයට ගණන යන්ත්‍රයක් සවි කොට පැරිසියේ සිට අමියෙන් නගරය දක්වා ගියේ ය. ගමන ආරම්භයේ දී සහ අවසානයේ දී ඔහු ලී ත්‍රිකෝණයක් මගින් නුබ කුස හිරුගේ උස ඉතා සියුම් ලෙස මැන එමගින් පෘථිවියේ පරිධිය මැනීමට තැත් කළේ ය. එසේ වුව ද, පාර කුඩා ගොඩැලි හා පල්ලම් ආදියෙන් යුක්ත වූයෙන් එය සමතලා නොවී ය. නුබ කුස හිරුගේ උස මැනීමට භාවිත කළ උපකරණ රළු ඒවා විය. ඒ නිසා ප්‍රතිඵල සතුටුදායක නොවී ය. මාර්ගයේ ඇති කඳු, හෙල් පල්ලම් ආදියෙන් බාධා නොවන වෙනත් ක්‍රමයක් සොයා ගත යුතු ව තිබිණි.

ඊට වසර සියයකට පමණ පසුව ඕලන්ද ජාතික උසස් ගණිත විද්‍යාඥ සහ ජ්‍යොති විද්‍යාඥ විල්ලෙබ්‍රොඩ් ස්නෙල්ලියුස් වෙනත් ක්‍රමයක් යෝජනා කළේ ය. එය 'ට්‍රයන්ගෙලෙෂන්' ලෙස හඳින් වූයේ ලතින් වචනය වන 'ට්‍රියන්ගුලුම්' නමැති ත්‍රිකෝණය අනුව ය. ඔබට උසස් පංතිවල ඉගෙනීමට වාසනාව ලැබෙති නම්, ත්‍රිකෝණමිතිය[1] නමැති විෂය ඉගෙන ගැනීමට සිදු වන විට මෙවැනි මිනුම් ත්‍රිකෝණයක ආධාරයෙන් මැනීමට ඔබට හැකි වේ. එය සිත් ගන්නා විෂයයකි.

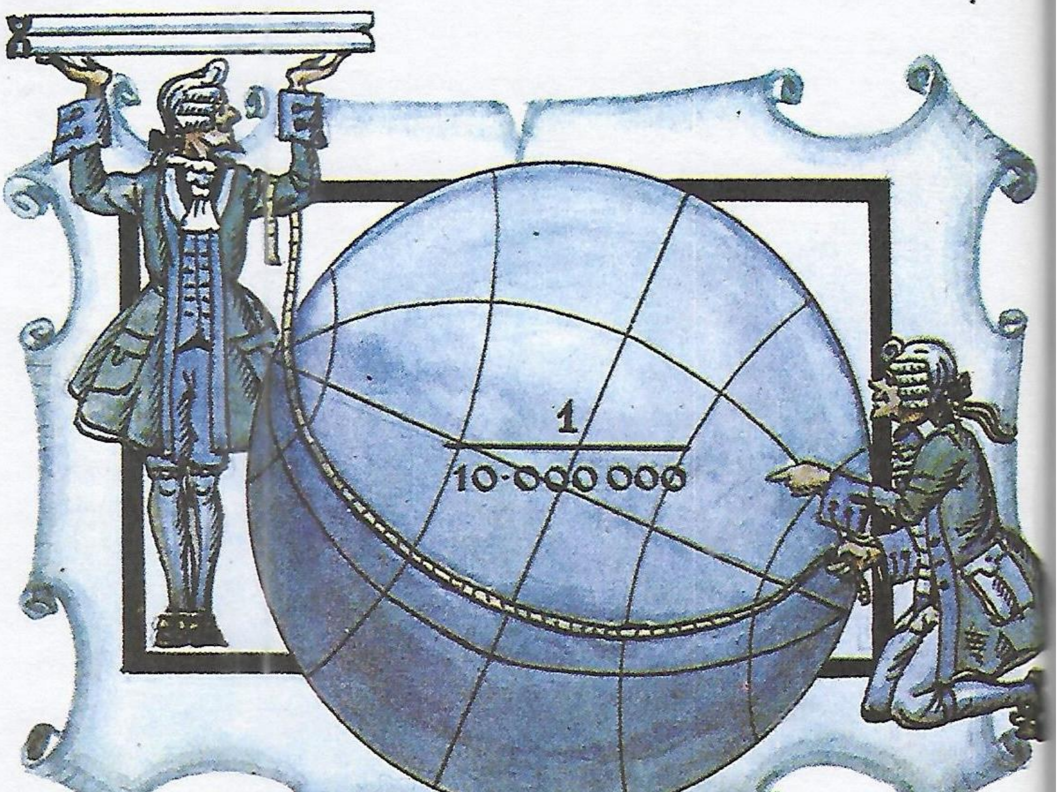
විවිධ රටවල භාවිත කරන ලද විවිධ මිනුම් ක්‍රම නිසා සෑහෙන තරම් බාධා විද්‍යාඥයන්ට ඇති විය. ප්‍රංශය 18 වන ශත වර්ෂයේ අවසානය දක්වා භාවිත කළේ 'තුවාස්' ය. මෙය අඩි හයකට සමාන විය.

මේ අතර මහා බ්‍රිතාන්‍යය යාරය (අඩි තුනක් දිග මිම්ම) භාවිත කළේ ය. රුසියාවේ මිම්ම වූයේ සාෂෙන් ය. මෙය ඉංග්‍රීසි අඩිවලින් අඩි හතක් දිගැති මිම්මකි.

මේ කාලයේ දී ජර්මනිය කුඩා රාජ්‍යවලට බෙදී තිබුණෙන්, අඩියේ දිග රජයෙන් රජයට වෙනස් විය. මේ අතර විවිධ දිගැති හැතැප්මය (මයිල) ද විය. ඉංග්‍රීසි, ඇමරිකන්, නෞකා සැතැප්ම, ගොඩ බිම සැතැප්ම සහ රුසියානු වේර්ස්ටා ද පැවතිණි.

1. ත්‍රිකෝණමිතිය - ත්‍රිකෝණයක පාද සහ කෝණ අතර සම්බන්ධය හදාරණ ගණිතය ය. -අනුවාදක

මේ නිසා විශාල පටලැවිලි සහ බාධා ඇති වූයෙන් පොදු එක මිනුම් ක්‍රමයක් පිළිබඳ අදහස ඉබේට ම ඇති විය. පෘථිව මධ්‍යහ්න රේඛාවෙක හතරෙන් පංගුවෙකින් ගත් කෝටියකින් කොටසක් මූලික ඒකකය ලෙස ප්‍රංශය යෝජනා කළේ ය. ප්‍රංශ ජාතික මන්ත්‍රී මණ්ඩලය මෙම යෝජනාව පිළිගත් අතර එම ඒකකය මීටරය ලෙස නම් කරනු ලැබී ය.



පෘථිවිය කොමඩු ගෙඩියක්, නැතිනම් ඇපල් ගෙඩියක් වගේ ද?

කොමඩු ගෙඩියක හා ඇපල් ගෙඩියක අතර ඇති වෙනස රසය හැරුණු විට රූපාකාරය හෙවත් හැඩය මත රඳා පවතී. සාමාන්‍යයෙන් කොමඩු ගෙඩියක් දෙපැත්තෙන් තරමක් දිගැති හැඩයක් දරයි. ඇපල් ගෙඩියක සාමාන්‍ය හැඩය උඩින් හා යටින් තරමක් පැතලි වීම ය. එසේ වතුදු සොබාදහම විසින් නිර්මාණය කරනු ලබන සියලු කොමඩු සහ ඇපල් ගෙඩිවල හැඩය විවිධාකාරය.

17 වන ශත වර්ෂයේ දෙවන භාගය වන තුරු පෘථිවිය නියම ගෝලාකාර වස්තුවක් ය යන්න ගැන කිසිවෙක් සැක නොකළහ. හිටි හැටියේ ම මේ ගැන සැක ඇති විය. පැරිසියේ විද්‍යා ඇකඩමිය පෘථිවියේ නොයෙක් තැන්වලින් වැටෙන මධ්‍යහ්න රේඛාවල අඩ කවාකාර හැඩ මැන බලා පෘථිවියේ උත්තර සහ දක්ෂිණ ධ්‍රැව තරමක් දිගටි හැඩයට පිහිටා ඇති බැව් ප්‍රථමයෙන් නිගමනය කළේ ය. මෙය තරමක් කොමඩු ගෙඩියක හැඩයට සමාන වේ.

ඉංග්‍රීසි ජාතික විද්‍යාඥ අයිසෙක් නිව්ටන් ඒ මතයට විරුද්ධ විය. ධ්‍රැව දෙක තරමක් පැතලි වී මිස දිගටි අතට තිබිය නොහැකි යැයි හේ කීයේ ය. ඕලන්ද ජාතික විද්‍යාඥ ක්‍රිස්ටියන් හියුගෙන්ස් නිව්ටන් ගේ මතයට පක්ෂ වූයේ පෘථිවිය සිය අක්ෂය වටා භ්‍රමණය වන්නේ නම්, එහි අක්ෂ පැතලි විය යුතු යැයි කියමිනි. ඔහුගේ මතය සනාථ කරනු වස් ඔහු පර්යේෂණයක් කර පෙන්විය. තෙතැති මැටි ගුලියක් රිට උඩ තබා වේගයෙන් කරකැවිය. එවිට එම මැටි ගුලිය ඇපල් ගෙඩියකට බෙහෙවින් සමාන හැඩයකට පරිවර්තනය විය.

විද්‍යාඥයින් අතර විවාදය ඇවිලිණි. පෘථිවිය දිගටි හැඩයකින් යුක්ත බව ප්‍රංශ විද්‍යාඥයෝ කීහ. තරමක් පැතලි යැයි ඉංග්‍රීසීහු පිළිතුරු දුන්හ. මේ නව විවාදය නිරාකරණය පිණිස මධ්‍යහ්න රේඛා මැනීම සඳහා විද්‍යාඥ කණ්ඩායම් පිටත් කිරීමට ඔවුනට සිදු විය. එතරම් වටකුරු ලෙස නොවුව ද, පෘථිවියේ ධ්‍රැව තරමක පැතලි ආකාරයක් දරන බව මෙම මිනුම්වලින් පෙනිණි.

ස්ථිර වශයෙන් ම පෘථිවියේ හැඩය තීරණය වූයේ අපේ කාලයේ දී ය. 1957 ඔක්තෝබර් 4 දා සෝවියට් සංගමය ලෝකයේ ප්‍රථම කෘත්‍රිම චන්ද්‍රිකාව සාර්ථක ලෙස කක්ෂ ගත කළේ ය. ප්‍රායෝගික ලෙස අභ්‍යාවකාශය මෙල්ල කිරීම ආරම්භ විය.

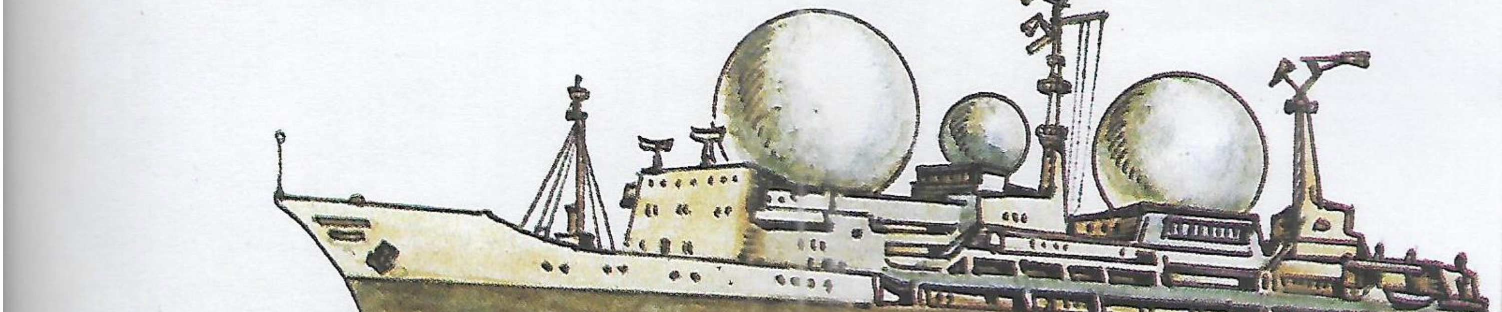
ප්‍රථම පරීක්ෂණවලින් ඉක්බිතිව සෝවියට් රොකට් දිගින් දිගට අභ්‍යාවකාශ ගත කරන ලදි. අභ්‍යාවකාශ පර්යේෂණ මධ්‍යස්ථානයට විද්‍යා තොරතුරු සහ දත්තයන් ගලා එන්නට විය.

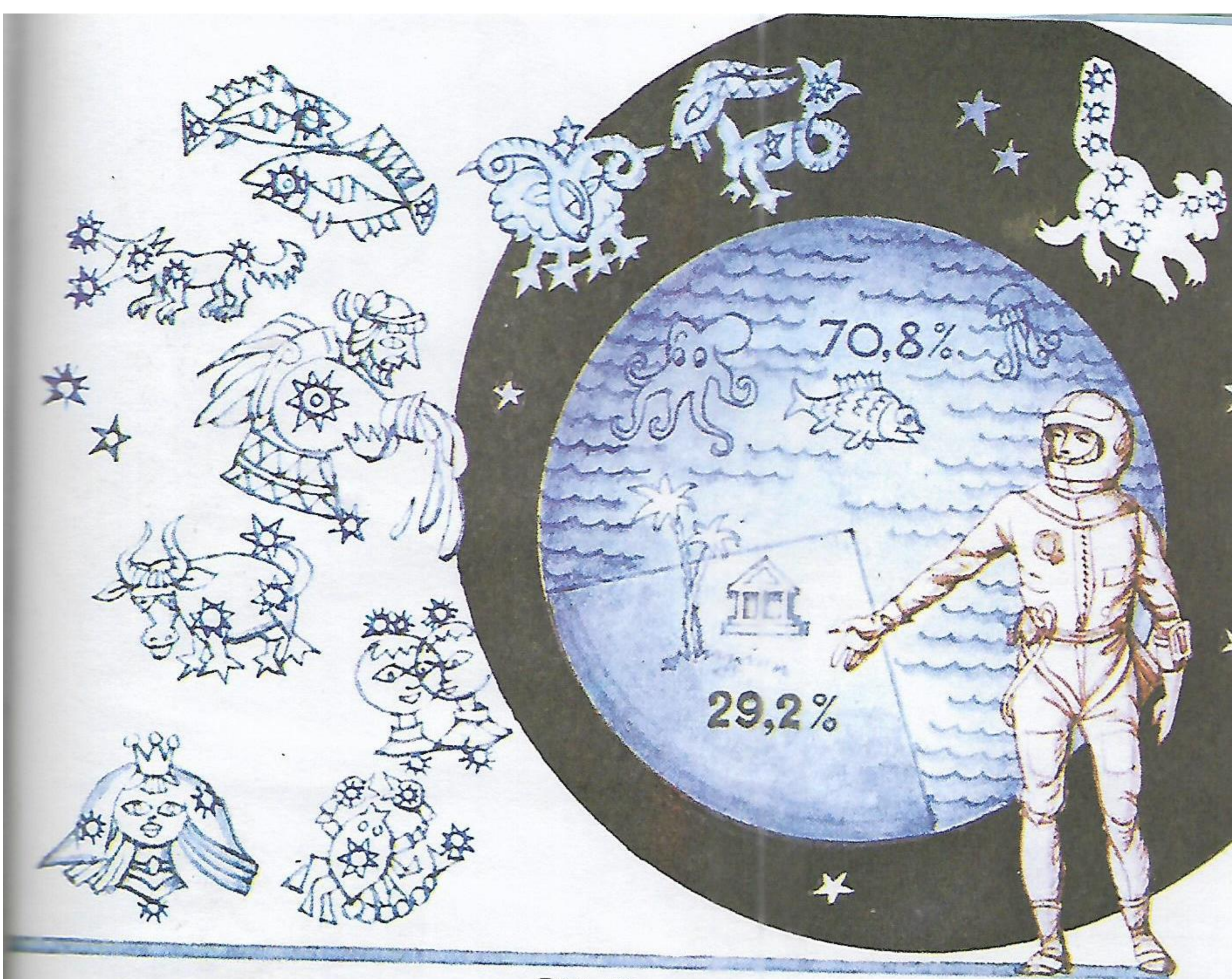
ඊට වසරකට පසුව ඇමෙරිකා එක්සත් ජනපදය කෘත්‍රිම චන්ද්‍රිකාවක් අභ්‍යවකාශ ගත කළේ ය.

ඉලිප්සීය කක්ෂ අනුව යන කෘත්‍රිම චන්ද්‍රිකා නිරීක්ෂණය කරන විද්‍යාඥයෝ, අජටාකාශ යානා උත්තර ධ්‍රැවයට ඉහළින් යමින් කක්ෂය පහත් කරමින් 'කිම්දෙන්නාක්' වැනි ක්‍රියාදාමයක් පෙන්වන සැටි දුටහ. මෙහි දී කිසියම් ආකර්ෂණ ශක්තියක් තිබෙන්නාක් මෙනි. එහෙත් දක්ෂිණ ධ්‍රැවයට උඩින් යන විට කිසිදු වෙනසක් නොවී ය. මෙහි තේරුම කුමක් ද?

අර්ධ ලෝක දෙකට උඩින් බොහෝ ගණනක් කෘත්‍රිම චන්ද්‍රිකා කක්ෂ ගත වූ අතර විද්‍යා දත්තයන් ගොඩ ගැසුණෙන්, ඒවා ඉලෙක්ට්‍රොනික පරිගණක යන්ත්‍ර මගින් ගණනය කරන ලදි. අවසානයේ දී පිළිතුරු ලැබිණි. ඉන්දියානු සාගර ප්‍රදේශයේ සහ උතුරු ඇමරිකාවේ සාගර තීරය අසල පෙදෙස සෑහෙන තරමින් ඉදිරියට නෙරා, උත්තල ස්වරූපයක් ගෙන තිබෙන බව හෙළි විය. බොහෝ වාරයක් මැනීමෙන් ඉක්බිතිව උත්තර ධ්‍රැවය තරමක් දිගටි අතට පිහිටා ඇති අතර දක්ෂිණ ධ්‍රැවය තරමක් පැතලි, පෙයාර්ස් ගෙඩියක පහත කොටසේ හැඩයට සමාන බැව් අනාවරණය වී ඇත. සිතියම් පොත්වල අප දකින වටකුරු ලස්සන ගෝලයක් මෙන් නොව, තැනින් තැන පිටතට නෙරා වැඩුණු, වෙනත් තැනෙක ඇතුළට හැකිළී ගිය ගෝලයකි අපේ පෘථිවිය.

ඒ කෙසේ වතුදු අපේ පෘථිවිය 'පෙයාර්ස් ගෙඩියකැ'යි නම් කළ නොහැකි ය. එසේ නම් එහි නම කුමක් ද? එනිසා විද්‍යාඥයෝ ජිඔයිඩ් හෙවත් පෘථිවි ආකාර යන නාමයට එකඟ වූහ. මෙය 18 වන ශත වර්ෂයේ දී පෘථිවියට තැබූ නමකි. අප විරුද්ධ වන්නේ එම නම ගැන නොවේ. අනාගතයේ දී පෘථිවියේ හැඩය තවත් සියුම් ලෙස හැඳින ගත්ත ද, පෘථිවි ආකාර යන නාමය ඒවාට ගැළපෙනු ඇත.





සම්පිණ්ඩනය

අද පෘථිවියේ ධ්‍රැව අරය (අර්ධ විෂ්කම්භය) මීටර 6 356 780 ලෙස ගණන් ගෙන ඇත. සමකයේ අරය ඊට වඩා මීටර 21 380 කින් දිගු ය. සමකයේ අරය ධ්‍රැව අරයට වඩා කිලෝමීටර 21 කට යම්තමින් වැඩි වීම අපේ මෙම පෘථිවි ගෝලයට එතරම් ලොකු දෙයක් නොවේ. එහෙත් සමකයේ දිග මීටර 40 075 160 ක් වන අතර එය ධ්‍රැව දෙක වටා ඇති මධ්‍යහ්න රේඛාවට වඩා මීටර 134 334 කින් වැඩි ය. කිලෝමීටර 134 ක් යනු දැනෙන තරම් වෙනසක් සහිත දුරකි.

අද අපේ පෘථිවියේ ප්‍රමාණය සහ හැඩය පිළිබඳ සියලු ප්‍රශ්නවලට ස්ථිර පිළිතුරු දීමට අපට හැකි ය. ආදි කාලීන භූගෝල විද්‍යාඥයින් ගේ විවාදයට හේතු වූ "පෘථිවියේ ජලය වැඩි ද, ගොඩබිම වැඩි ද?" යන ප්‍රශ්නයටත් අපි පිළිතුරු සපයමු. නියත ඉලක්කම්වලින් එය දැන ගැනීමට ආශා කරන්නවුන් සඳහා අපි මේ සංඛ්‍යාන ඉදිරිපත් කරමු. පෘථිවිය මතුපිට මුහුදු හා සාගරවල ප්‍රමාණය වර්ග කිලෝමීටර තිස් හය කෝටි දස ලක්ෂයකි. (දසලක්ෂ 361) මෙය මුළු මහත් පොළෝ තලයෙන් 70.8% කි. එසේ නම්, ගොඩබිම සඳහා ඉතිරිව ඇත්තේ 29.2%ක් පමණකි.

සාපේක්ෂ වශයෙන් විශාල නොවන මෙම ගොඩබිමෙහි මුළුමහත් මිනිස් සංහතිය වාසය කරති. අපේ පෘථිවියේ සමෘද්ධිය සහ ශුභ සිද්ධිය රඳා පවතින්නේ මිනිසා මත ය. ලෝකය වඩාත් යහපත් කොට මිනිස් වාසය සඳහා වඩාත් සුදුසු ස්ථානයක් බවට පත් කිරීම මිනිසා ගේ කාර්යය භාරය වී ඇත.

පටුන

හැඳින්වීම 3

ප්‍රථම කොටස

මා උපන් පෘථිවිය නමැති මවුබිම 7
මිනිසා පදිංචි ස්ථාන අත හැර ගියේ මක් නිසා ද? 9
සාමූහික ලෙස ජීවත් වීමට මිනිසා උගත් සැටි 11
ප්‍රථම සංචාරයන් 13

දෙවන කොටස

මහ පොළොව පැතලි යැයි මිනිසුන් සිතු සැටි 17
ඍෂිවරුන්ගේ සහ චින්තකයින්ගේ දේශය 21
පෘථිවිය චක්‍රාකාර බව පීතිසියන්වරුන් සිතුවේ මක් නිසා ද? 25
ලෝකය ගෝලාකාර බව මුලින් ම සිතුවේ කවු ද? 29

තෙවන කොටස

ලෝකය ප්‍රථමයෙන් මැන්නෝ කවරහු ද? 35
පසුබැසීම 40

හතරවන කොටස

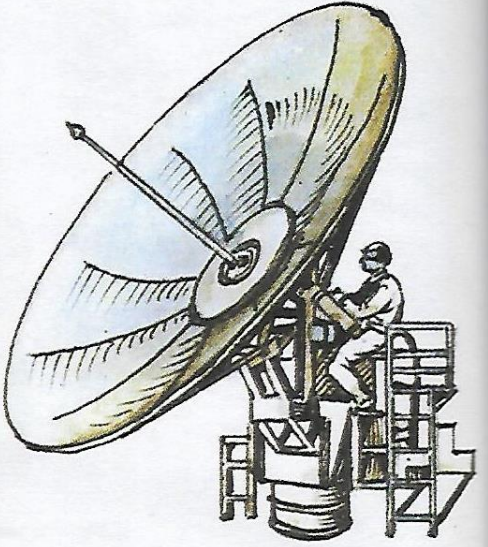
සිතියම් ප්‍රථමයෙන් ඇන්දෝ කවු ද? 47
අරාබි ජාතික භූගෝල විද්‍යාඥයකුගේ රිදීමය සිතියම 50
ගෙදර සිටින්නන් සඳහා සිතියම 52
ඈත ගමන් සඳහා සිතියම 55

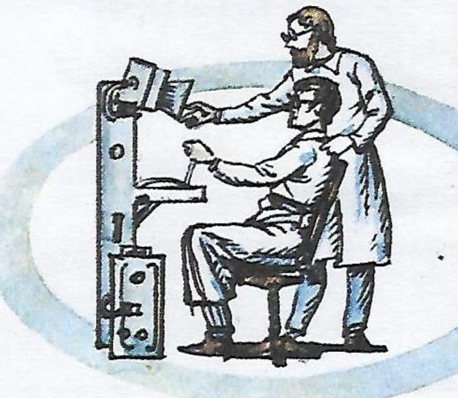
පස්වන කොටස

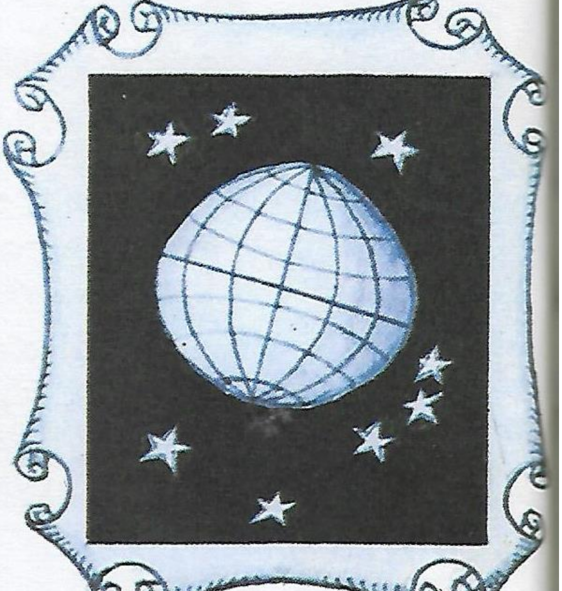
සිතියමේ සිට ලෝක ගෝලයට 63
එක් ලෝක ගෝලයක ඉතිහාසය 67

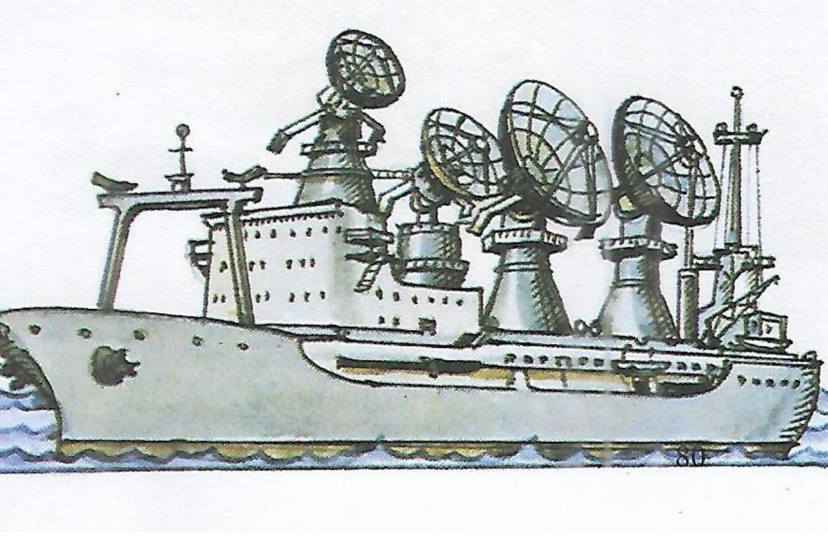
හයවන කොටස
පෘථිවිය කොතරම් විශාල ද? 73
පෘථිවිය කොමඩු ගෙඩියක්, නැතිනම් ඇපල් ගෙඩියක් වගේ ද? 75

සම්පිණ්ඩනය 79









අනතෝලි තොමිලින්

මිනිසුන් පෘථිවියේ හැඩය සොයා ගත් සැටි

අනුවාදය - දැදිගම වි. රුද්රිගු

චිත්‍ර - යූරි ස්මොල්නිකොව්

ISBN 978-955-1319-53-3

නව පරිගණක සැකසුම
මාලක ලලනජීව

ප්‍රකාශනය

සී/ස ප්‍රගති ප්‍රකාශන නිවස
91, ආචාර්ය ඇන්. ඇම්. පෙරේරා මාවත, කොළඹ 08

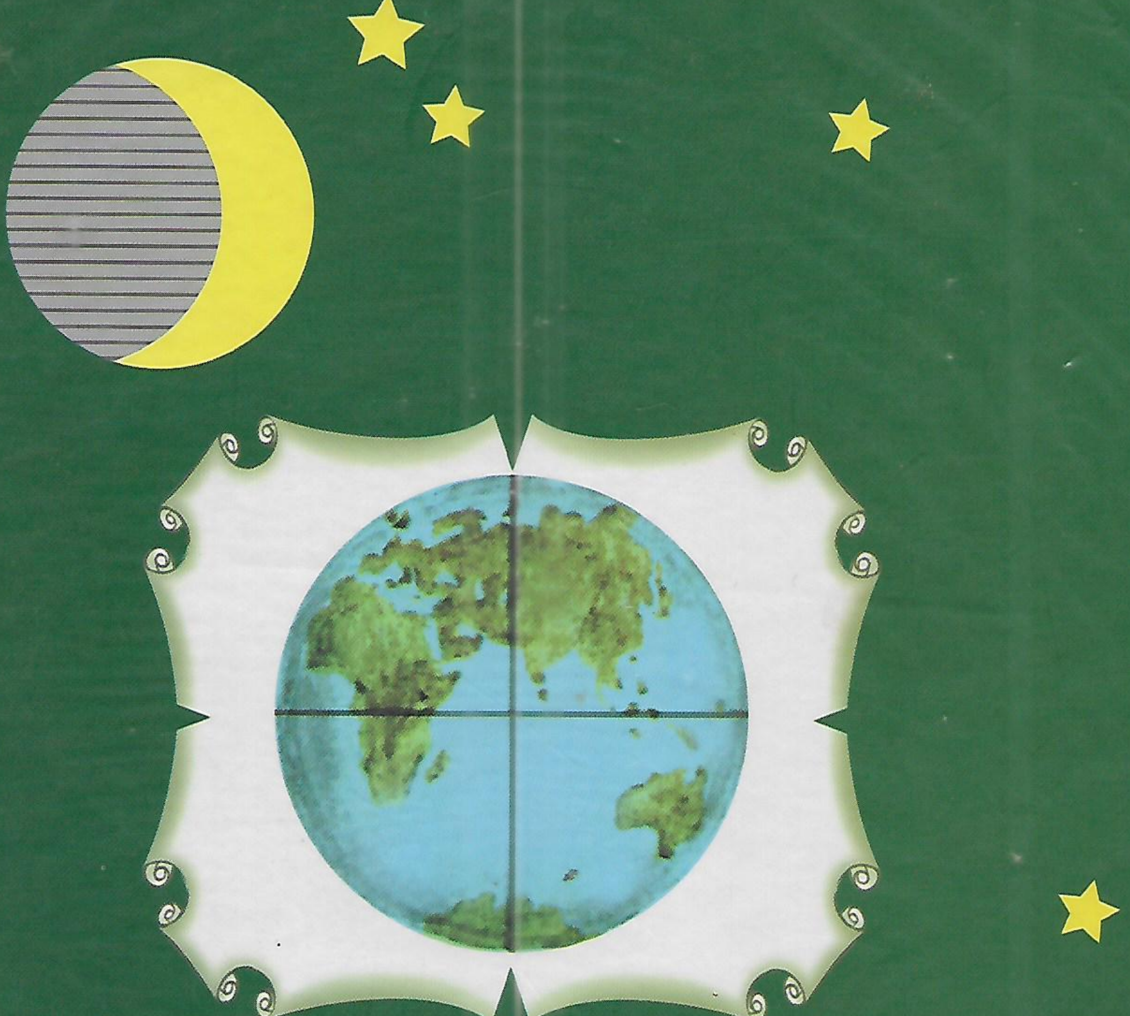
මුද්‍රණය

Kanol PRINT

ශ්‍රී ලංකාවේ ප්‍රථම මුද්‍රණය - 2016

NOUVELLE
des deux Emispheres Celestes, les Disques des Planetes.
BERTRAND RENE' PALLU, Intendant de la
Disque du Soleil
Sisteme de Copernique
Sisteme de Tico-brahe
Eclipse de Soleil
MER DU SUD ou MER PACIFIQUE
MER DU NORD
Cercle Polaire
NOUVELLE ZELANDE
HEMISPHERE
EMISPHERE

MAPPE-MONDE
du Soleil, et de la Lune, et les diferents sentiments sur le mouvem
Ville et Generalité de Lyon, par son très humble et obéiss.t serviteur BAILLEUL
BOREALE
Disque de la Lune
l'Hemisphere
Sixteme de Ptolomee
Sisteme de Descartes
Eclipse de Lune
MER DU SUD
NOUVELLE HOLLANDE
MER DES INDES
TERRES AUSTRALES INCONNUES



ISBN 978-955-1319-53-3
LKR 700/-

සී/ස ප්‍රගති ප්‍රකාශන නිවස
91, ආචාර්ය ඇන්. ඇම්. පෙරේරා මාවත, කොළඹ 08